BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Flora des oesterreichischen Küstenlandes

Bd.: Zweiter Band

1898

4 Phyt. 242 ad-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00161919-5

Die PDF-Datei kann elektronisch durchsucht werden.

FLORA
DES OESTERREICHISCHEN KÜSTENLANDES.

VON

EDUARD POSPICHAL.

ZWEITER BAND.

2

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1899.

394 ~~310~~ F

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

K. und k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen.

FLORA

DES OESTERREICHISCHEN

KÜSTENLANDES.

VON

EDUARD POSPICHAL.

ZWEITER BAND.

ERSTE HÄLFTE.

LEIPZIG UND WIEN.

FRANZ DEUTICKE.

1898.

Verlags-Nr. 517.

Die zweite Hälfte dieses Bandes (Schluss des Werkes) erscheint im Herbste 1898.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

FLORA

DES OESTERREICHISCHEN

KÜSTENLANDES.

VON

EDUARD POSPICHAL.

ZWEITER BAND.

ERSTE HÄLFTE.

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1898.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Verlags-Nr. 517.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

3. Unterordnung. **Multiloculares** Čelak. Prodr. 392.

Blütenhülle strahlig, in 3—5zähligen Kreisen, oder zygomorph. Fruchtknoten oberständig, aus 2 bis vielen verwachsenen Fruchtblättern (Carpidien) gebildet (polymerisch), gefächert, im Innenwinkel jedes Faches bald einzelne hängende oder aufsteigende, bald auf Samenleisten (Placenten) reihenweis angeheftete Samenknospen bergend. (Bei den Terebinthaceen ist die Samenknospe wegen frühzeitiger Verkümmerung der Fächerwände scheinbar central, und fremde Arten der Hypericaceen machen durch wandständige Placenten des ungefächerten Fruchtknotens eine Ausnahme). Same mit oder ohne Eiweiss. — Alle Familien zeigen in der Staubgefässbildung ± Neigung zur Adelphie.

*A. **Thalamiflorae** Čelak. Prodr. 392. Blütenhülle und Staubgefässe rein hypogyn; kein Discus vorhanden.*

61. Familie. **Hypericaceae** DC. Théor. élém. ed. 1. 214 („Hypericineae").

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus 4—5 in der Knospe klappigen, bleibenden Kelchblättern und ebensovielen mit den Kelchblättern abwechselnden, in der Knospe gerollten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich, in 3 oder mehrere Bündel verwachsen (polyadelphisch), kleine, quer aufliegende, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Fruchtknoten 1, aus 3—5 mit den Rändern einwärts gebogenen Carpidien gebildet, vollständig oder nur im unteren Theile gefächert (bei fremden Arten auch ungefächert und mit wandständigen Placenten), in den Innenwinkeln vielknospige Placenten tragend. Griffel 3—5, fädlich, mit verdickter Narbe. Frucht eine am Scheitel in 3—5 Klappen wandspaltig aufspringende Kapsel. Same ohne Eiweiss. — Ausdauernde Kräuter oder Holzgewächse mit harzigen Säften, die bei unseren Arten nur in kleinen, gefärbten, über die Blätter und Blütentheile zerstreuten Stieldrüsen oder punktförmigen, in die Blattsubstanz eingesenkten, durchsichtigen Schlauchgängen abgesondert werden, und ungetheilten nebenblattlosen Blättern.

1. **Hypericum** L. Gen. ed. 6. nr. 902.

Blüten in deckblättrigen Trugdolden. Kelch 5blättrig oder 5theilig; Kronblätter 5. Staubgefässe 15—100, nur am Grunde ± hoch zu 3 oder 5 Bündeln verwachsen. Griffel 3. Kapsel (bei unseren Arten) vollkommen 3fächerig, pergamentartig; Samen länglich, mit netzig-krustiger Schale. — Gelbblühende Hartheugewächse mit (bei unseren Arten) gegenständigen Blättern und schwarz punktierten oder gestrichelten Stengelkanten, Blatt-, Kelch- und Kronrändern.

§. *1. Kelchzipfel ganzrandig, weder gefranst noch drüsig gesägt. Stengel ästig. Staubgefässe 30—60.*

* *Wurzelstock keine Ausläufer, wohl aber nach der Blüte unfruchtbare Blattsprossen treibend; Stengel von den herablaufenden Mittelrippen der Blattpaare schwach zweikantig; Kapselfächer am Rücken mit 4 Längsstriemen, von denen die 2 randständigen blasige Harzgänge aussenden.*

1. **Hypericum perforatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1104. Wurzelstock spindelig, faserästig, schlängelig, holzig, mehrköpfig, nach der Blüte zahlreiche dünne unfruchtbare Triebe aussendend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, markig, mit 2 Längsleisten belegt oder fast stielrund, aufrecht verästelt, oft geröthet, bisweilen etwas bereift, kahl, 2—9 *dm* hoch. Blätter sitzend, oval, länglich bis lineal, stumpf oder kurz zugespitzt, am Rande ± zurückgerollt, 0·6—4 *cm* lang und 0·2—1·8 *cm* breit, steiflich, an der Fläche von zahlreichen durchscheinenden Harzgängen wie durchstochen, längs des Randes schwarz punktiert, kahl, oberseits satt- oder hellgrün, unterseits bleicher bis seegrün. Blüten in ± reichen, meist rispig zusammengestellten Trugdolden; Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, drüsenlos; Kronblätter länglich oder ellipsoidisch, mindestens noch einmal so lang als der Kelch (1—1·5 *cm*), goldgelb, mit schwarzen Punkten und Strichelchen bestreut.

Aendert ab: α) **typicum**; officinarum Crantz Stirp. Austr. II. 99. Die mittleren Stengelblätter aus abgerundeter Basis eilänglich, 2 *cm* lang und 5—8 *mm* breit, die oberen und die der Aeste keilförmig zusammengezogen, schmäler, alle am Rande umgebogen; Kelchzipfel schmallanzettlich, lang zugespitzt; Pflanze etwa 4—6 *dm* gross. — β) **latifolium** Koch Syn. ed. 3. 115; platycalyx Čelak. Prodr. 520; commutatum Nolte Nov. fl. Hols. 69. Die mittleren Stengelblätter aus abgerundeter Basis breit-oval, 4 *cm* lang und bis 1·8 *cm* breit, die oberen und die der Aeste länglich, etwas schmäler, alle flach und nur theilweise etwas umgerollt; Kelchzipfel breit-lanzettlich, kurz zugespitzt; Pflanze bis 9 *dm* gross. Ist bloss eine üppige Form feuchten Bodens und kein Bastart von quadrangulum, von dem es schon durch den fast stielrunden, keineswegs vierkantigen Stengel leicht zu unterscheiden ist. — γ) **stenophyllum** Wimm. & Grab. Fl. Siles. III. 82; veronense Schrank bei Koch Syn. ed. 3. 115, Rchb. Ic. XVI. t. 343; angustifolium Vis. Fl. dalm. III. 153. Die mittleren Stengelblätter aus keilförmig verschmälerter Basis länglich, etwa 1 *cm* lang und 3 *mm* breit, die oberen und die der Aeste lineal, schmäler, oder alle lineal, am Rande stark umgerollt; Kelchzipfel schmallanzettlich, spitz; Pflanze meist niedriger, 2—3 *dm* hoch, mit dünnem, aber hartem Stengel und ärmer-blütigen, oft eiförmig zusammengezogenen Trugdolden. Ist als Gegenstück zu der Var. β wiederum die Form trockenwarmen Bodens und keineswegs eine Art, weil es nach Massgabe der Bodendürre in die Hauptform übergeht. Die extremsten Formen sonniger Kalkfelsen oder des Dünensandes sind allerdings den kräftigen breitblättrigen Pflanzen des latifolium sehr unähnlich, allein in dem Längenverhältnisse der Kelchzipfel zum Fruchtknoten sowie in anderen ins Gefecht geführten Merkmalen ist kein Bestand.

Auf Mauern, Rainen, wüsten Plätzen, in Hecken, an Ackerrändern, Wegen und Gräben. α) und γ) Ueberall. — β) Selten: auf dem Žabnik, Slavnik, Planik, Šia, Kokuš und Čuk, im Val d'orso in einer feuchten Grube und in den Mulden von Velike-Loče und Odolina um das Rinnsal eines Wiesenbächleins. — Ende Juni bis August.

** *Wurzelstock fädliche unterirdische Ausläufer treibend; Stengel von den herablaufenden Mittelrippen und vereinten Randspuren der Blattpaare vierkantig; Kapselfächer mit zahlreichen Längsstriemen.*

2. **Hypericum quadrangulum** L. Sp. pl. ed. 2. 1104. Wurzelstock walzlich, kriechend, undeutlich gegliedert, mit fadendünnen, beinweissen, in eine lockere und sich bald ablösende Rindenhülle eingewickelten Fasern reich besetzt und aus den Knotengliedern dünne, röthliche, später mit kleinen Blattpaaren besetzte Läufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, hohl, mit 4 scharfen, aber ungeflügelten Längsleisten belegt, aufrecht verästelt, meist roth, kahl, etwa 7 *dm* hoch. Blätter mit verschmälerter Basis sitzend, elliptisch oder eilänglich, stumpf, flach, 2—4 *cm* lang und 1·5—2 *cm* breit, an den Aesten kleiner, steiflich, von einem starken kleinmaschigen Adernetze durchzogen, an der Fläche

mit spärlichen durchscheinenden Harzgängen bestreut, längs des Randes schwarz punktiert, kahl, oberseits grasgrün, unterseits bleicher. Blüten in reichen, rispig angeordneten Trugdolden; Kelchzipfel ganzrandig, drüsenlos, die 3 äusseren elliptisch, *sehr stumpf*, die 2 inneren schmäler, spitzlich; Kronblätter länglich oder ellipsoidisch, so gross wie bei dem typischen perforatum, goldgelb, mit zahlreichen schwarzen Punkten und Strichelchen bestreut.

An feuchtsandigen Stellen, sehr selten. Mit Sicherheit bloss im Walde von Laže nächst Prewald längs eines Waldbächleins; andere Angaben (S. Niceforo bei Pinguente, Görz) dürften sich eher auf perforatum β latifolium beziehen. — August.

3. **Hypericum tetrapterum** Fries Nov. 236, (1823). H. acutum Moench Meth. 128, (1794, der ältere Name, aber man ist an den Fries'schen schon zu sehr gewöhnt). H. quadrangulum Crantz Stirp. Austr. ed. 2. 98, non L. H. quadrangulare Sm. Engl. bot. 370. Wurzelstock walzlich, kriechend, mit fadendünnen, beinweissen, in eine lockere und sich bald ablösende rothe Rindenhülle eingewickelten Fasern reich besetzt, dünne, kriechende, später mit kleinen Blattpaaren besetzte Läufer treibend. Stengel aus gebogener Basis steif aufrecht, hohl, mit 4 schmalflügeligen Kanten belegt, aufrecht verästelt, an den Kanten mit purpurschwarzen Flecken und Punkten bestreut, kahl, 4—9 *dm* hoch. Blätter mit breiter Basis sitzend bis halbumfassend, oval, stumpf, flach, 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, an den Aesten kleiner, von dünner Substanz, mit feinem weitmaschigen Adernetze, an der Fläche ± oder gar nicht durchscheinend-punktiert und unterseits mit schwarzen Drüsenpunkten schütter bestreut, kahl, oberseits trüb-grasgrün, unterseits bläulich-grün. Blüten in meist armen, locker angeordneten Trugdolden; Kelchzipfel lanzettlich, *fein zugespitzt*, ganzrandig, drüsenlos; Kronblätter länglich-elliptisch, nur so lang oder kürzer als die Kelchzipfel (6 *mm*), hellgelb, fast unpunktiert.

In Gräben und feuchtem Gebüsch, an Bachufern, im ganzen Gebiete, besonders in Friaul, nicht selten. — Juli.

§. 2. *Kelchzipfel am Rande mit schwarzköpfigen Drüsenhaaren besetzt (drüsig gesägt). Stengel einfach oder nur oben kurzästig. Staubgefässe 50—100.*

4. **Hypericum montanum** L. Sp. pl. ed. 2. 1105. Wurzelstock kurz, aber mit langen zaserigen Faserästen reich, oft nestartig besetzt, keine Läufer, wohl aber nach der Blüte unfruchtbare Blattsprossen treibend. Stengel aus gebogener Basis schlank aufrecht, hart, stielrund, einfach oder seltener mit kurzen Aesten in den Achseln des obersten Blattpaares, *ungleich beblättert* und oben wegen der sehr entfernten Blattpaare fast nackt erscheinend, glänzend, gewöhnlich unten purpurroth, oben bleich, *kahl*, 3—7 *dm* hoch. Blätter mit halbumfassender Basis *sitzend*, eilänglich, stumpf, flach, aber im Welken mit den Rändern sich einrollend, 2·5—4 *cm* lang und 1·3—2 *cm* breit, von dünner Substanz, die oberen mit zahlreichen feinen, durchscheinenden Harzgängen, die unteren ohne Schlauchgänge, alle oberseits sattgrün und *kahl*, unterseits bleich- oder seegrün, von kurzen Härchen ± *rauh* und am Rande schwarz punktiert. Blüten in einer gipfelständigen, gedrängten, armblütigen, gabeligen Trugdolde; Kelchzipfel lanzettlich, lang zugespitzt, sammt den Deckblättern von purpurschwarzen *Stieldrüsen* gewimpert; Kronblätter eilanzettförmig, noch einmal so lang als die Kelchzipfel (etwa 1 *cm*), hell-goldgelb, meist ohne schwarze Punkte oder Strichel. Samen feingrubig punktiert, *kahl*.

In Bergwäldern, auf buschigen Hügeln und Heiden, nicht selten. — Juli.

5. **Hypericum hirsutum** L. Sp. pl. ed. 2. 1105. Wurzel walzlich, kurz kriechend, mehrköpfig, reichfaserig, keine Läufer, wohl aber zuweilen sterile Blattsprossen treibend. Stengel aus einem bald gestauchten, bald verlängerten, gebogenen oder kriechend niederliegenden, gegliederten und an den Gliedern befaserten, meist purpurrothen Basaltheile steif aufrecht, hart, stielrund, einfach oder mit kurzen achselständigen Aesten versehen, *gleichmässig beblättert, flaumhaarig*, 5—8 *dm* hoch. Blätter *kurz gestielt*, länglich, stumpf oder abgestutzt bis seicht ausgerandet, flach oder am Rande faltig eingebogen, etwa 3 *cm* lang und 1·3 *cm* breit, weich, mit zahlreichen feinen, durchscheinenden Harzgängen, an den Flächen *weichhaarig* und am Rande fein gewimpert, ohne schwarze Punkte, oberseits lichtgrün, unterseits etwas blässer oder blaugrün. Blüten in ziemlich armen, zu einem locker-pyramidenförmigen Blütenstande traubig angeordneten 3theiligen Trugdolden; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, sammt den Deckblättern von purpurschwarzen, *fast sitzenden* Drüsen gewimpert; Kronblätter eilänglich, noch einmal so lang als die Kelchzipfel (etwa 1 *cm*), hellgoldgelb, an der Spitze mit schwarzen Drüsen. Samen *sammthaarig*, glatt.

In lichten Wäldern, Holzschlägen, quelligen Waldgründen, Schluchten und Hecken gebirgiger Striche, nicht selten. — Juli.

62. Familie. **Linaceae** DC. Théor. élém. ed. 1. 214. („Lineae").

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5blättrigen oder 4theiligen, bleibenden, in der Knospe dachigen Kelche und 4 oder 5 mit den Kelchblättern abwechselnden, hinfälligen, in der Knospe gerollten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe so viele, als Hülltheile vorhanden sind, einzeln zwischen den Kronblättern, meist am Grunde zu einem Ringe verwachsen (hypadelphisch) und mit ebensoviel eingeschobenen episepalen Zähnchen (d. h. den Kronblättern gegenständigen Staminodien) abwechselnd, aufrechte oder schiefe bis wagrechte, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Fruchtknoten 1, aus 4 oder 5 Carpidien gebildet und in ebensoviele Fächer gegliedert, die indes oft durch falsche, vom Rücken her einspringende Scheidewände verdoppelt werden, im Innenwinkel jedes Faches 1 oder 2 hängende Samenknospen bergend. Griffel 3—5, mit kopf- oder keulenförmiger Narbe. Frucht eine ovale oder kugelige, in 4 oder 5 unvollständig 2fächerige oder in 8 oder 10 1fächerige Klappen wandspaltig zerfallende Kapsel. Same ohne Eiweiss. — Kräuter oder Stauden mit zähen Bastfasern und sitzenden, ungetheilten, nebenblattlosen Blättern.

1. **Linum** L. Gen. ed. 6. nr. 389.

Blüten in trugdoldig oder traubig angeordneten deckblättrigen Wickeln, 5zählig. Kelchblätter am Grunde zusammenhängend; Kronblätter genagelt, nach oben verbreitert und stumpf. Staubgefässe 5, mit ebensovielen zahnartigen Staminodien abwechselnd, längliche Antheren tragend. Griffel normal 5, mit kopf- oder keulenförmiger Narbe. Kapsel in 5 unvollständig 2fächerige oder infolge weiterer Randtheilung in 10 1fächerige Klappen zerfallend. Samen linsenförmig, glänzend, mit ölhaltigem Keimling.

1. Rotte. ***Cathartolinum*** *Rchb. Handb. d. nat. Pfl.-Syst. 307. Blätter drüsenlos. Antheren aufrecht; Narben kopfig, wie die Antheren gelb. — Allen Arten dieser Rotte ist überdies der stielrunde Stengel, die kantig gefurchten*

Aeste, der von kleinen Sägezähnen rauhe Rand der drüsenlosen Blätter, der an der Basis bleiche und am Rande drüsig gewimperte Kelch, die kleinen, kurz genagelten, völlig freien Kronblätter und die steifen Fruchtstiele gemein.

§. *1. Blätter gegenständig. Krone weiss.*

1. **Linum catharticum** L. Sp. pl. ed. 2. 401. Wurzel jährig, dünn, einfach oder fein verästelt, bald nur einzelne aufrechte, bald zahlreiche aus gebogener Basis aufsteigende, dünne, gabelig verästelte, stielrunde, kahle, unten dicht, oben schütter beblätterte, 0·8—1·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter klein (0·4—9 *mm*), an der Stengelbasis zu einer kleinen Rosette vereint, darüber dachig gedrängt, hierauf paarweise, doch unter den Aesten oft verschoben und die aststützenden deckblattartigen nicht selten einzeln, sodass nicht immer alle Blätter gegenständig sind, die untersten verkehrt-eiförmig, stumpf und kleiner als die folgenden, welche mehr lanzett-elliptisch und spitz sind und aufrecht dem Stengel anliegen, alle steiflich, am Rande von sehr feinen Zäckchen rauh, sonst kahl, grasgrün. Blüten in einer ausgesperrt-gabeligen Trugdolde auf langen, feinen, vor dem Aufblühen überhängenden, zur Fruchtzeit aufrechten Stielen, mit kleiner*) Krone; Kelchblättchen eilanzettförmig, spitz, weissrandig, an der Spitze fein drüsenzähnig, etwas länger als die Kapsel; Kronblätter länglich, 1—2mal länger als der Kelch, weiss, mit oder ohne wasserhelle Adern, am Nagel gelb.

Auf Wiesen und in Wäldern, gemein. — Juni, Juli.

§. *2. Mittlere Blätter wechselständig. Krone gelb.*

* *Blüten deutlich, wenn auch mitunter kurz gestielt.*

2. **Linum gallicum** L. Sp. pl. ed. 2. 401. Wurzel jährig, spindelig, faserarm, einen einzigen aufrechten oder kurz aufsteigenden, dünnen, sparsam beblätterten, gewöhnlich über der Mitte unregelmässig gabelig verästelten, stielrunden, kahlen, 2—4 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter abwechselnd, schütter, an dem unteren Theile des Stengels zur Blütezeit meist schon abgefallen, sodass der Stengel oft weithin nackt erscheint, lineallanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, stachelspitz, etwa 1 *cm* lang und 1 *mm* breit, steiflich, aber nicht starr, am Rande von feinen Zäckchen rauh, an den Flächen ziemlich glatt, mattgrün. Blüten an den fädlichen, *völlig kahlen* Gabelzweigen end- und seitenständig, auf kurzen, dünnen, aufrechten, zur Fruchtzeit mindestens kelchlangen Stielen in lockeren Trauben, mit kleiner Krone; Kelchblättchen aus eiförmiger, drüsig gewimperter Basis *feingrannig zugespitzt, wenig länger* als die Kapsel; Kronblätter rundlich, noch einmal so lang als der Kelch, gelb, verwelkend weiss.

Auf Triften und trockenen Wiesen namentlich in den Eichenhainen Istriens, nicht selten. — Juli.

3. **Linum corymbulosum** Rchb. Fl. germ. exc. 834. L. aureum DC. Prodr. I. 423, z. Th., non W. & Kit. Wurzel ein- oder zweijährig, spindelig, meist schlängelig verbogen und ästig, einzelne oder im zweiten Jahre mehrere aufrechte oder kurz aufsteigende, gewöhnlich von der Mitte an gabelig langästige, stielrunde, reicher als bei gallicum, aber immer noch locker beblätterte,

*) Die Krone heisst klein, wenn die geöffnete Blüte etwa 5 *mm* breit ist, mittelgross, wenn diese Breite 1 *cm*, gross, wenn sie 2 *cm* beträgt.

kahle, 2·5—6 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter unregelmässig abwechselnd, die untersten dachig gedrängt, klein-lanzettlich, jedoch zur Blütezeit meist schon abgestorben, im zweiten Jahre gar nicht vorhanden, sodass die Stengelbasis nackt erscheint, die oberen gelockert, lineallanzettlich, kurz zugespitzt, seltener etwas pfriemlich ausgezogen, 2—3 *cm* lang und 1—2 *mm* breit, steif, aber nicht starr, getrocknet sehr brüchig, am Rande von feinen Zäckchen und an den Flächen von kleinen Knötchen rauh, freudig- oder graulich-grün. Blüten an den Spitzen der kantig gefurchten und einwärts besonders in den Gabelwinkeln *feinflaumigen* Gabelzweige auf feinen, aufrechten, schon zur Blütezeit kelchlangen Stielen in trugdoldig verkürzten Trauben, mit kleiner Krone; Kelchblättchen aus eilanzettlicher, drüsig gewimperter Basis in eine feinzackig gezähnte Spitze *pfriemlich verschmälert*, *viel länger* als die Kapsel; Kronblätter rundlich, wegen der langen Kelchzipfel nur um die Hälfte länger als der Kelch, aber etwas grösser als bei gallicum, gelb, verbleichend. — Schmächtige jährige Pflanzen sind im jungen Zustande von gallicum um so schwerer zu unterscheiden, als die flaumige Behaarung der Gabelzweige oft sehr unbedeutend ist; nur die pfriemlich ausgezogenen, nicht grannig zugespitzten Kelchzipfel geben einen Anhalt.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **laxa**; Aeste und Gabelzweige gelockert, daher der Gesammtblütenstand rispig; f_2 **contracta**; Aeste und Gabelzweige zusammengezogen, daher der Blütenstand büschelig. Diese Form sieht der Abbildung des strictum bei Rchb. Ic. VI. fig. 5170 sehr ähnlich.

Auf trockenen sonnigen Grasplätzen, Rainen und an Weinbergrändern, hie und da, viel seltener als das vorige. Um Grignano, Sistiana, Muggia, Capodistria, Isola, Strugnano, Salvore, Ospo, Caresana, Černikal, Materada, Umago, Cittanova, Cerè, S. Lorenzo di Daila, S. Vincenti und wohl noch öfter in Istrien; die büschelblütige Form auf der mergeligen Lehne bei Cedas nächst Miramar. — Juni.

** *Blüten fast sitzend.*

4. **Linum spicatum** Pers. Syn. I. 336. L. sessiliflorum γ Lam. Encycl. bot. III. 523. L. inaequale Presl Delic. hort. bot. Prag. 58. L. strictum L. Sp. pl. ed. 2. 400, z. Th. Wurzel jährig, spindelig, meist schlängelig und steifästig, 1 oder 2 steif aufrechte, oben kurzästige, rundliche, dicht beblätterte, kahle, 1—2 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter spiralig angeordnet, lineallanzettlich, stachelspitz, etwa 1 *cm* lang und 2 *mm* breit, starr, an dem oft schmal umgerollten Rande von feinen Zäckchen und an den Flächen von winzigen Knötchen sehr rauh, grasgrün. Blüten an den verkürzten und an den Stengel angedrückten achselständigen Aesten auf sehr kurzen dicklichen Stielchen, fast sitzend, zusammen einen scheinbar ährenförmigen Blütenstand darstellend, mit kleiner Krone; Kelchblättchen lanzett-pfriemlich, am Rande von kleinen Sägezähnen rauh, die Kapsel überragend; Kronblätter länglich, etwas länger als der Kelch, gelb, verbleichend.

Bloss an der Südgrenze des Gebietes unterhalb des Kirchhofes von Albona zwischen Mastixbüschen. — Mai.

II. Rotte. **Eulinum** *Griseb. Spic. fl. Rum. I. 116. Antheren schief oder wagrecht, schwebend; Narben keulenförmig, wie die Antheren von der Farbe der Kronblätter. — Allen Arten dieser Rotte ist überdies der sammt den Aesten stielrunde Stengel, der wohl zuweilen schärfliche, aber niemals zäckchen-rauhe Rand der spiralig angeordneten drüsenlosen Blätter, die völlig freien Kronblätter und die stets aufrechten Fruchtstiele gemein.*

§. *1. Kelchblätter drüsig gewimpert, nicht weiss-hautrandig.*

* *Krone gelb.*

5. **Linum maritimum** L. Sp. pl. ed. 2. 400. Wurzel ausdauernd, holzig, lockerrindig, ästig, aus den im Alter knorrigen Köpfen kurze sterile Sprossen und meist zahlreiche aus gebogener Basis aufrechte, gewöhnlich von der Mitte an ästige und schütter beblätterte, stielrunde, kahle, 2—6 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der Sprossen und der Stengelbasis ziemlich gedrängt, ± deutlich gegenständig, spatelig, stumpf, meist kürzer als die oberen, die anderen locker spiralig angeordnet, fast zerstreut, lanzettlich, kurz zugespitzt, etwa 1·5 *cm* lang und 2 *mm* breit, alle von dünner Substanz, aber getrocknet steif, glatt und kahl, graulich-grün. Blüten an den Spitzen und Seiten der Aeste auf blattgegenständigen, ziemlich langen und dünnen Stielen in langtraubigen Ständen, mit mittelgrosser Krone; Kelchblättchen oval, kurz bespitzt, am Rande klein drüsig gewimpert, kürzer als die Kapsel; Kronblätter verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, 3mal länger als der Kelch, sattgelb.

Auf salzgetränktem Boden. Im Röhricht der Salinen, auf Riedwiesen und Salzsümpfen längs des ganzen Golfes häufig. — Juli.

** *Krone roth.*

6. **Linum viscosum** L. Sp. pl. ed. 2. 398. Wurzel ausdauernd, holzig, armästig, aus den knorrigen Köpfen lange sterile Sprossen und 1—5 aus sanft gebogener Basis aufrechte, oben doldig verästelte, dicht beblätterte, stielrunde, von kurzen drüsigen Haaren klebrige, etwa 3 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter eilanzettlich, stumpflich, 1·5—2·5 *cm* lang und 3—8 *mm* breit, steiflich, mit kurzen drüsigen und längeren flaumigen Haaren bestreut, lebhaft grün. Blüten an den Spitzen und Seiten der Aeste auf kurzen Stielen zu anfangs verkürzten, später sehr verlängerten Trauben angeordnet, mit grosser Krone; Kelchblättchen lanzettlich, stumpf, drüsenhaarig, doppelt so lang als die Kapsel; Kronblätter verkehrt-eilänglich mit ziemlich kurzem Nagel und abgerundeter, am Scheitel gekerbter Platte, 3mal länger als der Kelch, rosenroth, dunkler geadert.

Auf Rainen, Wald- und Bergwiesen, zerstreut. Am zahlreichsten im Coglio, von da auf die Hügel um Görz und auf grasige Gelände Ober-Friauls verbreitet, wo es noch um Medea, Ajello, S. Vito, Visco und Strassoldo häufig ist; weiter unten spärlich (in dem Wäldchen zwischen Aquileja und Belvedere); seltener am Karste (zwischen Sesana und Šmarje, an den Raša-Quellen und auf dem Kokuš) und in Istrien (im Walde zwischen Zaule und Noghera, in Stramare, bei Muggia, auf dem M. Gazon bei Capodistria, um Cerovlje und Lindaro, in der Volovica bei Pisino und auf den Hügeln von Grimalda). — Juni.

§. *2. Kelchblätter weiss-hautrandig, nicht drüsig gewimpert. Krone blau.*

* *Wurzel jährig, nur blühende Stengel, keine unfruchtbaren Sprossen treibend.*

7. **Linum usitatissimum** L. Sp. pl. ed. 2. 397. Wurzel walzlich-spindelig, holzig, meist einfach, 1—mehrere aufrechte oder kurzbogig aufsteigende, bald nur oben, bald von der Mitte an verästelte, ziemlich dicht beblätterte, stielrunde, 2—5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter lanzettlich, kurz zugespitzt, oft an der Basis stielartig verschmälert, 2—3 *cm* lang und 2—4 *mm* breit, dünn, kahl und glatt, gras- oder graulich-grün. Blüten an den Spitzen und Seiten

der Aeste auf ziemlich langen blattgegenständigen Stielen in lockeren, schlaffen, meist doldig angeordneten Trauben, mit mittelgrosser Krone; Kelchblättchen eiförmig, scharf gekielt, mit aufgesetztem Spitzchen, an dem schmalen Hautrande sehr fein wimperig gezähnelt, so lang wie die spitzklappige Kapsel; Kronblätter verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, mit abgestutzter, am Scheitel oft etwas gekerbter Platte, reichlich noch einmal so lang als der Kelch, satt- oder wässrigblau, dunkler geadert, am Nagel gelblich-weiss.

Aendert ab: α) **typicum**; vulgare Schübl. & Mart. Fl. v. Württemb. 211; indehiscens Neilr. Fl. v. N.-Oest. 864. Kapsel schwer aufspringend, mit schief-eiförmigen mattbraunen Samen; Stengel höher, aber die Blüten- und Fruchttheile kleiner. Die Flachspflanze. — β) **crepitans** Boenningh. Prodr. fl. monast. 94. Kapsel beim Trocknen von selbst aufspringend, mit spindelförmigen glänzendhellbraunen oder strohgelben Samen; Stengel niedriger, aber die Blüten- und Fruchttheile grösser. Die Leinölpflanze.

Stammt wahrscheinlich aus dem Altaigebiete (vgl. Hehn Culturpfl. 161) und wird hier nur sehr selten in hohen und rauhen Lagen (bei Dol im Ternovaner Walde) gebaut, erscheint aber auf Schuttplätzen, an Verkehrscentren und Wegen in beiden Spielarten gar häufig verwildert. — Vom Mai bis in den Herbst.

*** Wurzel ausdauernd, ausser blühenden Stengeln auch unfruchtbare Sprossen treibend.*

8. **Linum angustifolium** Huds. Fl. angl. 134. L. tenuifolium var. ξ L. Sp. pl. ed. 2. 399. L. pyrenaicum Pourr. Act. Toul. III. 322. Wurzel spindelig, holzig, mit dünnen lockerrindigen Faserästen spärlich besetzt, kurze, dicht beblätterte sterile Sprossen und meist mehrere aus gebogener Basis aufrechte, dünne und schmächtige, oben gabelig verästelte, blattreiche, stielrunde, kahle, 3—5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter schmallanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, fast stachelig zugespitzt, 1·4 *cm* lang und kaum 1 *mm* breit, die untersten jedoch kleiner, dichter angeordnet und meist zurückgeschlagen, alle steiflich, kahl, an dem manchmal eingerollten Rande etwas rauh, graulichgrün. Blüten an den Spitzen und Seiten der ruthenförmigen Gabeläste auf feinen, zur Fruchtzeit sich sehr verlängernden blattgegenständigen Stielen iu sehr lockeren armblütigen Trauben, mit *mittelgrosser* Krone; Kelchblättchen eiförmig, kurz und fein zugespitzt, scharf gekielt, an der Basis und dem oft breiten Hautrande glänzend-weiss, *kürzer als die spitzklappige Kapsel;* Kronblätter verkehrt-eilänglich, *kurz genagelt*, mit abgerundeter Platte, noch einmal so lang als der Kelch, *wässrig-blau*, sehr zart.

Aendert ab: α) **typicum.** Hautrand des Kelches schmal; Blätter nicht punktiert. Die höhere hygrophile Abart. — β) **cribrosum** Rchb. Ic. VI. fig. 5158 b. Hautrand des Kelches breiter, in der oberen Hälfte ausgezackt; Blätter und Kelch durchscheinend siebartig punktiert. Die niedrigere xerophile Abart; doch sind die Unterschiede oft sehr unbedeutend.

In Hecken und Wiesengebüsch, an Gräben und Bachufern, verbreitet. Schon im unteren Wippachthale um Vogersko, Renče (Ranziano) und Vertoiba, in den feuchten Auen unterhalb Medana und Selz und auf den Riedwiesen in Unter-Friaul; besonders aber in Istrien, wo es in den Flussniederungen in hohem Grase der Rinnsalränder nirgends fehlt, so in Menge um Zaule, Noghera, Servola, Scoffie di sotto, S. Michele am Risano, Capodistria, Strugnano, Sezza, im Thale der Bottonega, des unteren Quieto, der Foiba und Arsa, um den Čepić-See, unterhalb Fianona und Pinguente; seltener in höheren Lagen, wie bei Pedena, Dubrava und Albona; auf dem Kalk der istrischen Flachküste von Salvore bis zur Südgrenze in die Varietät β übergehend. — Ende Mai.

9. **Linum narbonense** L. Sp. pl. ed. 2. 398. L. læve Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 231. t. 11 (nach Rchb. Fl. germ. exc. 833). Wurzel spindelig, holzig, steifästig, im Alter knorrig und mehrköpfig, schlanke sterile Sprossen und wenige aus schwach gebogener Basis aufrechte, steiflich-gerade, oben doldig-kurzästige, dicht beblätterte, stielrunde, kahle, etwa 4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter schmallanzettlich, scharf zugespitzt, 2 *cm* lang und 0·5—2·5 *mm* breit, steif, kahl und glatt, freudig-grün. Blüten an den Spitzen und Seiten der Aeste auf steiflichen und ziemlich kurzen blattgegenständigen Stielen in armblütigen, trugdoldig angeordneten Trauben, mit *grosser* Krone; Kelchblättchen eilanzettlich, lang zugespitzt, gekielt, mattglänzend, mit breitem Hautrande, *länger als die stumpfklappige Kapsel*; Kronblätter spatelförmig, *lang genagelt*, mit fast rhombischer, am Scheitel charakteristisch kurz zugespitzter Platte, 2mal länger als der Kelch, schön *himmelblau*, violett geadert, am Nagel gelb.

Auf Bergwiesen. Von dem nördlichen Randgebirge über den ganzen Karst bis in die Čičerei häufig, nicht ausschliesslich auf Kalk. — Anfang Juni.

III. Rotte. **Adenolinum** *Rchb. Handb. d. nat. Pfl.-Syst. 307. Antheren schief oder wagrecht, schwebend; Narben kopfig. — Allen Arten dieser Rotte ist überdies die ausdauernde, zahlreiche sterile Sprossen treibende Wurzel, der rundliche Stengel, die spiralig angeordneten drüsenlosen Blätter und die völlig freien, kurz genagelten Kronblätter gemein.*

§. *1. Aeste kantig. Blattrand von kleinen Sägezähnen rauh. Kelchblätter drüsig gewimpert. Krone, Antheren und Narben lila.*

10. **Linum tenuifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 398. Wurzel spindelig, holzig, spreizend faserästig, aus den im Alter knorrigen Köpfen kurze, dachig beblätterte sterile Sprossen und mehrere aus holziger Basis aufsteigende, schmächtige, oberwärts doldig verästelte, unterwärts dicht beblätterte, stielrunde, kahle, 2—4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter lineal, kurz zugespitzt, 1—2 *cm* lang und 0·5—1 *mm* breit, steif, am Rande von feinen aufwärts gerichteten Sägezähnchen sehr rauh, graugrün. Blüten an den Spitzen und Seiten der kantigen Aeste auf kurzen blattgegenständigen Stielen in lockeren cymenartigen Trauben, mit ansehnlicher Krone; Kelchblättchen eilanzettlich, fein zugespitzt, am Rande sehr klein drüsig gewimpert, die reife Kapsel nur wenig oder gar nicht überragend; Kronblätter verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, am Scheitel der Platte in ein kurzes Spitzchen zugeschweift, 2mal länger als der Kelch, lila, dunkler geadert.

Auf Rainen, Hügeln, Heiden, Riedwiesen und Dünensand, häufig. — Juni.

§. *2. Aeste stielrund. Blatt- und Kelchrand glatt. Krone blau, Antheren und Narben gelb.*

11. **Linum montanum** Schleich. Cat. pl. Helv. 19, (1815). L. bavaricum F. W. Schultz in „Flora" (1838), 643. L. perenne L. Sp. pl. ed. 2. 397, z. Th. L. alpinum β montanum Koch Syn. ed. 3. 111. L. laeve Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 231. t. 11 (nach Koch l. c.). Wurzel walzlich, schief, holzig, mit lockerrindigen Fasern reich besetzt, aus den knorrigen Köpfen kurze, ziemlich schütter beblätterte sterile Sprossen und wenige aus geknieter Basis aufrechte, oben gabelig verästelte, unterwärts wegen der zur Blütezeit meist schon verwelkten Blätter ziemlich nackte, stielrunde, kahle, 2—3 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter lineallanzettlich, zugespitzt, 1—1·5 *cm* lang und 1—2 *mm* breit, von dünner Substanz, aber ziemlich steiflich, kahl und glatt, graulich-

grün. Blüten an den Spitzen und Seiten der stielrunden Aeste auf schlanken, unter dem Kelche etwas verdickten, blattgegenständigen, *stets aufrechten* Stielen in lockeren cymenartigen Trauben, mit mittelgrosser Krone; Kelchblättchen alle oder doch die 3 äusseren lanzettlich und allmählig zugespitzt, die inneren manchmal verkehrt-eiförmig und zu einem kurzen Spitzchen zugeschweift, alle randhäutig, mit einem kielartigen, in der Mitte des Kelchblattes abgebrochenen Mittelnerv versehen, kahl und glatt, etwa so lang wie die eiförmige Kapsel; Kronblätter verkehrt-eiförmig, mit den Rändern einander deckend, kurz genagelt, 3mal länger als der Kelch, azurblau, am Nagel gelb, den ganzen Tag offen. — L. perenne der Auctoren unterscheidet sich durch die grosse wässrigblaue Krone, die aus dem Kelche weit hinausragende rundliche Kapsel und die langen sterilen Triebe, L. alpinum durch den dicht, fast dachig beblätterten Stengelgrund, die sämmtlich verkehrt-eiförmigen und plötzlich zugespitzten Kelchblättchen und die einander nicht deckenden Kronblätter sowie auch durch den kleineren, oft niedergestreckten Wuchs.

Auf Bergwiesen. Auf dem Nanos oberhalb der Hieronymuskapelle, auf dem Čavin unweit des Jägerhauses, auf dem Kouk bei Otelca und wohl noch öfter im Ternovaner Walde. — Juli.

12. **Linum austriacum** L. Sp. pl. ed. 2. 399. Wurzel spindelig, senkrecht, reichfaserig, aus den gedrängten Köpfen zahlreiche kurze und dicht beblätterte sterile Sprossen und mehrere kurzbogig aufsteigende oder schief aufrechte, oft im Kreise ausgebreitete, dicht und ± anliegend beblätterte, oben gabelig verästelte, stielrunde, kahle, 1—2·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter lineal oder lineallanzettlich, kurz und scharf zugespitzt, etwa 1 *cm* lang und 0·5—1 *mm* breit, steif, kahl und glatt, graulich-grün. Blüten an den Spitzen und Seiten der stielrunden Aeste auf ziemlich kurzen, aber die Kelchlänge stets übertreffenden, etwas dicklichen, blattgegenständigen, nach der Blüte *seitwärts geneigten* oder *zurückgekrümmten*, unter der Frucht aber meist wieder aufgerichteten Stielen in cymenartigen, in der Knospe gebüschelten Trauben, mit mittelgrosser Krone; Kelchblättchen alle oder doch die 3 äusseren lanzettlich und allmählig zugespitzt, die inneren manchmal eiförmig und zu einem kurzen Spitzchen zugeschweift, alle randhäutig und mit 3 in der Mitte des Kelchblattes verschwindenden Nerven versehen, kahl und glatt, kürzer als die reife kugelige Kapsel; Kronblätter dreieckig verkehrt-eiförmig, mit den Rändern einander deckend, sehr kurz genagelt, 2mal länger als der Kelch, hell-azurblau, am Nagel gelb, nachmittags geschlossen. — L. Tommasinii Rchb. Ic. VI. 66. fig. 5156a soll wegen der durchaus lanzettlichen, allmählig zugespitzten Kelchblätter und der kurzen Fruchtstiele („pedunculis post anthesin calyce vix longioribus, fructiferis brevioribus") eine eigene Art sein. Das erstere Merkmal trifft an einzelnen Exemplaren von dem Original-Standorte Tommasinis zu, allein bei den meisten sind die inneren Kelchblätter ± breiter bis geradezu eiförmig und zeigen so an einer und derselben Pflanze dieselben Schwankungen wie bei montanum; die Fruchtstiele sind aber weder an dem Bilde bei Reichenbach noch an den Pflanzen im Herb. illyr. Tommasinis kürzer als der Kelch.

Auf Kalktriften, selten. Auf dem M. Spaccato und den benachbarten Gipfeln, auf dem Zidovnik bei Sesana und bei Merče zwischen der Bahn und dem Dorfe, bei Lipica an der Strasse nach Sesana und bei Rozzo am Wege vom Bahnhofe in die Ortschaft. — Ende Mai.

IV. Rotte. **Xantholinum** *Rchb. Handb. d. nat. Pfl.-Syst. 307. Antheren aufrecht; Narben keulig. — Allen Arten dieser Rotte ist überdies der*

kantige Stengel, die spiralig angeordneten, an der Basis beiderseits mit einer braunen Drüse versehenen Blätter, die mit den Nägeln zusammenhängenden, also scheinbar sympetalen Kronblätter, die gelbe Blütenfarbe und die stets steif aufrechten Fruchtstiele gemein.

13. **Linum nodiflorum** L. Sp. pl. ed. 2. 401. L. liburnicum Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 230. Wurzel *jährig,* spindelig, faserarm, einen einzigen aus gebogener Basis aufrechten, oft aber von mehreren bogig aufsteigenden Seitenstengeln begleiteten, von feinzackig-rauhen Flügelleisten kantigen, oben gabelästigen, kahlen, 1·5—4 *dm* hohen steifen Stengel treibend. Blätter gelockert, die unteren spatelig und stumpf, die oberen lanzettlich und zugespitzt, alle an der Basis beiderseits mit einer kleinen braunen Drüse versehen, *1nervig,* 1—2 *cm* lang und 1—8 *mm* breit, steiflich, am Rande von kleinen Sägezähnchen sehr rauh, sonst kahl, hellgrün. Blüten in den Achseln und an den Spitzen und Seiten der kantigen Gabeläste auf sehr kurzen, steifen, zur Blütezeit fast unmerklichen, unter der Kapsel höchstens 2 *mm* langen Stielen in sehr *lockeren Trauben,* mit *mittelgrosser* Krone; Kelchblättchen langlineal, kurzgrannig bespitzt, am Rande von feinen Sägezähnchen scharf, über die eikugelige Kapsel weit hinausragend; Kronblätter keilig, lang genagelt, mit rhombischer Platte, noch einmal so lang als der Kelch, hell-goldgelb.

Auf grasigen Rainen, Brachen, an Weinberg- und Ackerrändern mit thonmergeligem Boden, hie und da. In den Weinbergen bei Sistiana und Auresina, beim Quarantaine-Lazareth auf der Punta grossa, um Muggia, Stramare, S. Nicolo d'Oltre, Pirano, auf dem M. Gazon, um S. Tomà und den Kirchhof bei Capodistria, bei Piemonte und Castagna. — Ende Juni.

14. **Linum flavum** L. Sp. pl. ed. 2. 399. Wurzel *ausdauernd,* holzig, faserarm, aus den knorrigen Köpfen sterile Stämmchen und aufrechte, oberwärts schmal flügelkantige und an den Kanten rauhe, seltener glatte, an der Spitze doldig verästelte, kahle, 2—4 *dm* hohe harte Stengel treibend. Blätter zahlreich, die unteren spatelförmig und stumpf oder kurz bespitzt, die oberen lanzettlich, spitz und zur Basis keilig verschmälert, alle an der etwas verbreiterten und fast halbstengelumfassenden Basis beiderseits mit einer braunen Drüse nach Art eines verkümmerten Nebenblättchens versehen, *3nervig,* 1·5—3 *cm* lang und 2—9 *mm* breit, steif, glatt und kahl oder an dem hellen Rande etwas rauh, grau- oder bläulich-grün. Blüten an den flügelkantigen Aesten end- und gabelständig, auf kurzen kantigen Stielen in *doldigem* Gesammtblütenstande, mit *grosser* Krone; Kelchblättchen lanzettlich, lang zugespitzt, an dem schmalhäutigen Rande etwas knorpelig gewimpert, länger als die kugelige Kapsel; Kronblätter verkehrt-eiförmig, ziemlich kurz genagelt, mit ovaler Platte, 2mal so lang als der Kelch, sattgelb, gegen die Nägel hin dunkler gestrichelt. — Das Längenverhältnis der Griffel und Staubfäden zu einander und zur Kelchlänge ist wie bei den meisten Leinarten sehr schwankend; bei der weitaus grösseren Zahl unserer Pflanzen sind die Griffel von der Länge des Kelches und die Staubfäden noch einmal so lang, seltener ist das Umgekehrte der Fall und manchmal sind sowohl Griffel als Staubfäden bloss so lang wie der Kelch.

Auf Wiesen und Grasplätzen, vielfach. Am zahlreichsten im Thale der Močunka und Wippach und von da sowohl auf die mergeligen als kalkigen Hügelgelände verbreitet; nicht selten auch in Friaul: bei dem Schwefelbade von Monfalcone, um Bestrigna, Aquileja, Molino di Sdobba, Pradizziolo, S. Vito, Medea, auf der Rocca von Cormons, bei Sdraussina und Mariano; sonst zerstreut: im Rašathale und oben bei Stjak, um Lipica, Repen-Tabor, Muggia und noch bei Sterna in Inneristrien. — Ende Juni.

2. **Radiola** Dillen. Cat. pl. Giss. Append. 126.

Blüten gabelständig, eine geknäuelte beblätterte Trugdolde zusammensetzend, 4zählig. Kelch bis zur Mitte 4theilig mit 3spaltigen Zipfeln; Kronblätter 4, winzig. Staubgefässe 4, mit rundlichen Antheren. Griffel 4, mit kopfigen Narben. Kapsel kugelig, 4fächerig und infolge weiterer Randtheilung in 8 1samige Klappen zerfallend. Samen rundlich, matt.

1. **Radiola linoides** Gmel. Syst. veg. I. 289. R. millegrana Sm. Fl. brit. 202. Linum Radiola L. Sp. pl. ed. 2. 402. Wurzel jährig, fädlich. Stengel aufrecht, haardünn, meist von Grund aus wiederholt gabelästig, kahl oder zart wimperhaarig, 3—8 *cm* hoch. Blätter an dem kurzen Stengelgrunde und an den Verästlungen gegenständig, sitzend, eiförmig, stachelspitz, etwa 2 *mm* lang und 1 *mm* breit, steiflich, kahl oder an der Basis zart gewimpert, graulich-grün. Blüten in den Gabeln der Aeste auf haarfeinen, verhältnismässig langen Stielen und auf den Astspitzen aus der Achsel des obersten Blättchenpaares trichotom und kürzer gestielt, mit winziger Krone; Kelch zerschlitzt, so lang wie die weisse Krone und die nadelkopfgrosse Kapsel. — Ein zartes Pflänzchen.

Auf feuchtsandigen Grasplätzen, bloss in Berkin und auch da, wie es scheint, selten. In der Mulde von Male-Loče hinten in den Waldbachgründen, oberhalb Kozjane am Wege nach Tatre längs des Bergwiesenrandes und im Thale der Reka bei Vrem und Prem; in den Thalgründen der Gegend wohl noch öfter, aber wegen der Kleinheit leicht zu übersehen. — Juli.

63. Familie. **Tiliaceae** DC. Théor. élém. 244.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 4- oder 5theiligen, in der Knospe klappigen, abfälligen Kelche und ebensoviel gleich langen, mit den Kelchzipfeln abwechselnden Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich, frei oder am Grunde in 5 oder 10 Bündel verwachsen (polyadelphisch), 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Fruchtknoten 1, aus 2—mehr Carpidien gebildet und in ebensoviele Fächer gegliedert, im Innenwinkel jedes Faches 2—mehrere umgewendete Samenknospen bergend. Griffel 1, mit kopfiger oder strahliger Narbe. Frucht eine Kapsel oder Steinfrucht. Keimling mit flachen blattigen Samenlappen, in fleischigem Eiweiss, selten eiweisslos. — Schleimführende Holzgewächse mit abwechselnden Blättern und hinfälligen Nebenblättern.

1. **Tilia** L. Gen. ed. 6. nr. 660.

Blüten in blattwinkelständigen Trugdolden, in der Achsel eines grossen, an den Doldenstiel angewachsenen, zungenförmigen, netzaderigen, bleichgrünen Deckblattes. Kelch 5theilig, auf der Innenfläche der Blättchen je eine Nektargrube führend; Kronblätter 5, bisweilen von einer Nebenkrone, d. h. von ebensovielen über den Kronblättern stehenden, kleineren Petalen ähnlichen Staminodien begleitet. Staubgefässe bis 70, frei oder in 5 epipetalen Bündeln. Fruchtknoten 5fächerig, mit 2 Samenknospen in jedem Fache. Frucht eine durch Fehlschlagen 1fächerige, meist nur 1samige, hartschalige, filzige Kapsel (Lindennüsschen), welche geschlossen bleibt und erst beim Keimen sich in 5 Klappen löst. — Reich belaubte spätblühende Bäume mit wohlriechenden Blüten und eigenthümlich handförmiger Blattnervation. Das Lindenblatt ist stets unsymme-

trisch, an der ± herzförmigen Basis schief, am Rande kerbig gesägt, am Scheitel geschweift-zugespitzt und von 5 Hauptrippen durchzogen, von denen die deutlichere Mittelrippe mit 2zeilig angeordneten Nebenrippen versehen ist, während die übrigen nur nach aussen parallele Nebenrippen entsenden; dabei sind sämmtliche Nebenrippen durch quer gezogene, ebenfalls parallele und bogig gekrümmte Nerven verbunden.

I. Rotte. **Pentapetalae** *Döll. Fl. v. Bad. III. 1198. Blüten ohne Nebenkrone. Kronblätter radförmig ausgebreitet, weisslich. Staubgefässe frei.*

1. **Tilia ulmifolia** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 374, (1772). T. parvifolia Ehrh. Beitr. V. 159, (1790). T. cordata Mill. Gard. dict. ed. 8. nr. 1. (?) T. europaea var. γ L. Sp. pl. ed. 2. 733. Mässiger Baum mit knotigem Stamme, ziemlich glatter brauner Rinde, ausgebreiteten Aesten und breiter, dicht belaubter Krone. Blätter aus schiefer, seicht herzförmiger Basis rundlich, in eine ± kurze, oft schiefe Spitze zugeschweift, scharf sägezähnig, gewöhnlich *4 cm gross*, aber auch grösser (bis 7 *cm*), steif, *beiderseits kahl*, oberseits dunkelgrün, unterseits matt *blaugrün* und in den Aderwinkeln von rostfarbigen schlängeligen Härchen gebartet. Trugdolden vielblütig, seltener ärmer. Griffel nach der Blüte sich nicht verlängernd, mit wagrecht *ausgespreizten* Narbenlappen. Nüsschen fast kugelig, wegen der dünnen Schale leicht zerdrückbar.

An Waldrändern, in Auen, stets einzeln und nirgends geschlossene Bestände bildend, spontan wohl selten und nur im nördlichen Theile des Gebietes, so bei Prewald und Senošeč, im oberen Rekathale und in Berkin; dagegen vor Kirchen und auf Dorfplätzen slavischer Ortschaften häufig gepflanzt, so z. B. in Praporče bei Lanišče ein mächtiger Baum. — Anfang Juli.

2. **Tilia platyphyllos** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 373. T. europaea var. β L. Sp. pl. ed. 2. 733. Grosser Baum mit hohem Stamme, rissiger graubrauner Rinde, ausgebreiteten Aesten und mächtiger, etwas schütter belaubter Krone. Blätter aus schiefer, seichter oder tiefer herzförmiger Basis rundlich, in eine breite Spitze zugeschweift, kerbig gesägt, etwa *8 cm gross*, steiflich oder ziemlich weich, wenigstens *unterseits behaart* und nur im Alter verkahlend, oberseits dunkelgrün, unterseits *grasgrün* und in den Aderwinkeln von weissen, seltener bräunlichen Härchen schwach gebartet, beiderseits mattglänzend. Trugdolden armblütig, seltener reicher. Griffel nach der Blüte sich verlängernd, mit *aufrechten* Narbenlappen. Nüsschen kugelig oder verkehrt-eiförmig, wegen der dicken Schale nicht zerdrückbar.

Aendert ab: α) **typica**. Jährige Zweige, Blattstiele und Adernetz der Blattunterseite zerstreut behaart, verkahlend. Mit den Formen: f_1 **corylifolia** Host Fl. Austr. II. 59; Blätter am Grunde ziemlich tief herzförmig, Deckblätter gestielt; f_2 **corallina** Host Fl. Austr. II. 59, non Ait.; Blätter am Grunde seicht halbherzförmig, Deckblätter sitzend. — β) **grandifolia** Ehrh. Beitr. V. 158. Jährige Zweige, Blatt- und Blütenstiele wie auch das Adernetz der Blattunterseite reichlich und lang weichhaarig, oft auch die Oberseite des Blattes zerstreut behaart.

Wie die vorige und, wie es scheint, häufiger spontan, wiewohl auch nur einzeln oder in kleinen Gruppen. Von den angegebenen Formen findet sich wohl ausgeprägt: α) f_1 im Dorfe Markovščina bei Materia, f_2 im Val d'orso in der Čičerei; β) bei Završek nächst Britof a. d. Reka, in Divača vor dem „zum Fuchsloch" genannten Gasthause und in der Sabotina bei Görz. — Ende Juni.

II. Rotte. **Decapetalae** *Döll. Fl. v. Bad. III. 1199. Blüten mit Nebenkrone. Kronblätter etwas zusammenschliessend, gelblich. Staubgefässe in 5 Bündel verwachsen.*

3. **Tilia argentea** Desf. Cat. hort. Monsp. (1813), 66. T. alba W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 2. t. 3. (1799), non Ait. T. tomentosa Moench Verz. d. Bäume Weissenst. 136, (1785) (nomen nudum). Stattlicher Baum mit knotigem Stamme, ziemlich glatter graulicher Rinde, ausgebreiteten Aesten und breiter, etwas schütter belaubter Krone. Blätter aus schiefer, ± seicht herzförmiger Basis rundlich, in eine kürzere oder längere Spitze zugeschweift, gesägt, etwa 6 *cm* gross, derb, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits sammt den jährigen Zweigen, Blatt- und Blütenstielen von dichtem Sternfilz weiss oder graulich, in den Aderwinkeln nicht gebartet. Trugdolden 6—12blütig. Griffel an der Basis filzig. Nüsschen rundlich, holzig.

In Ungarn und Nordamerika heimisch und hie und da in Villengärten (Villa Righetti bei Pirano, Farra und Strassoldo in Friaul) gepflanzt; ehedem standen 2 schöne Bäume auch vor dem Schlosse Raunach im Freien. — Juli.

64. Familie. **Malvaceae** Kunth Diss. Malv. 1.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5spaltigen, aussen meist von einer Hochblatthülle (Aussenkelch, calyculus) umgebenen, in der Knospe klappigen Kelche und 5 mit den Kelchzipfeln abwechselnden, benagelten, in der Knospe gerollten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich, ihre Fäden unterwärts in eine säulenförmige Röhre verwachsen (monadelphisch), oben gespalten und an den Gabelzweigen 1fächerige nierenförmige Antheren tragend. Fruchtknoten 1, aus 3 und mehr um ein Mittelsäulchen herum sitzenden Carpidien gebildet und in ebensoviele im Innenwinkel jedes Faches einzelne oder zahlreiche Samenknospen bergende Fächer gegliedert. Griffel von der Zahl der Carpidien, fädlich, auf dem Mittelsäulchen stehend und unterwärts zusammengewachsen. Frucht eine Kapsel oder eine in 1—3samige Theilfrüchte zerfallende Spaltfrucht. Keimling gekrümmt, mit gefalteten Samenlappen, in geringem Eiweiss. — Meist schleimführende Kräuter oder Holzgewächse mit handnervigen, in der Knospe fächerförmig gefalteten, von Nebenblättern begleiteten Blättern.

I. Gruppe. **Hibisceae** Benth. Hook. Gen. I. 198. Griffel 5, mit strahlig behaarten kopfigen Narben. Frucht eine ovale, 5 oder 10fächerige, in ebensoviele Klappen fachspaltig aufspringende Kapsel, in jedem Fache 1—mehrere nierenförmige Samen enthaltend.

1. **Hibiscus** L. Gen. ed. 6. nr. 846.

Blüten einzeln in den Blattwinkeln, gestielt. Aussenkelch aus 3—vielen linealen Blättchen gebildet. Nebenblätter fädlich.

* *Jährige Kräuter.*

1. **Hibiscus Trionum** L. Sp. pl. ed. 2. 981. Wurzel jährig, spindelförmig, feinfaserig, einzelne aufrechte oder am Grunde von strahlenförmig ausgebreiteten Nebenstengeln begleitete, oft im Zickzack gebogene, von abstehenden Haaren rauhe und überdies sammt den Blatt- und Blütenstielen von Sternhaaren 1reihig filzige, 1·5—3 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter zerstreut, auf mässig langen Stielen hängend, die untersten fast kreisrund, schwach gelappt, seltener getheilt, kleiner als die folgenden, welche fast bis zum Grunde in 3 länglich-

lanzettliche, grob gezähnte Lappen gespalten und etwa 3 *cm* gross sind und deren Mittelzipfel länger ist als die seitlichen, alle weich, kahl oder mit schimmernden Borsten schütter bestreut. Blüten auf steiflichen borstigen Stielen in den Blattwinkeln, bis 4 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch aus 12 schmallinealen, borstig gewimperten Blättchen gebildet, welche kürzer sind als der häutige, eiförmig-spitzlappige, netznervige, bleichgrüne, an den gezackten Riefen knotig-borstige, zur Fruchtzeit blasig aufgedunsene Innenkelch; Kronblätter ellipsoidisch, stumpf, hell-schwefelgelb, an der Basis und oft auch am Rande schwarzpurpurn. Kapsel eiförmig, borstig, von dem blasig-häutigen Fruchtkelche eingeschlossen. Samen kahl.

Man unterscheidet 2 Formen: f_1 **genuina**; Stengel einfach, untere Blätter ungetheilt; f_2 **ternata** Cav. Diss. III. 172. t. 64. fig. 3. Stengel von bogigen Seitenstengeln begleitet, alle Blätter 3spaltig. Ob diese Merkmale immer vereint sind, möchte ich bezweifeln.

Auf bebautem Boden, hie und da. Um Kreplje, Dutovlje, Velikodol, Komen, Dobrdo und in den Dolinen des Karstes; um Aquileja, Rondon, Selz und den Lago di pietra rossa; dann in Istrien bei Covedo, Muggia, Capodistria, Zaule, Valmovras, Čepić, Materada, S. Antonio di Capodistria, Isola, Cittanova und Torre; seltener im nördlichen Theile des Gebietes: bei Kronberg und Salcano nächst Görz, daselbst meist in der 2ten Form. — Juli.

*** Sträucher.*

2. **Hibiscus syriacus** L. Sp. pl. ed. 2. 978. Buschiger Strauch mit aufrechten, reich beblätterten Aesten und schlanken, sammt den Blatt- und Blütenstielen flaumhaarigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, im Umfange ei-rhombisch, in der oberen Hälfte 3lappig oder bloss lappig eingeschnitten bis nur gekerbt, bis 1 *dm* lang und (an der Basis) 7 *cm* breit, lederig, kahl, dunkelgrün. Blüten auf steifen etwa kelchlangen Stielen in den Blattwinkeln, gross, trichterförmig, bis 8 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch aus 6—8 linealen kahlen Blättchen gebildet, welche länger sind als der derbkrautige, eilanzettlich-spitzlappige, ungeriefte, kahle oder knotig-flaumige Innenkelch; Kronblätter verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, purpurroth, lila oder seltener weiss, innen an der Basis dunkelpurpurn. Kapsel oval, gelbfilzig, aus dem unveränderten Fruchtkelche vorragend. Samen an der Basis borstig.

Stammt aus der Levante und findet sich namentlich im eigentlichen Litorale und in Friaul nicht nur sehr häufig angepflanzt, sondern auch an Bachufern, in Hecken und Auen bereits verwildert. — August.

II. Gruppe. **Sideae** Schumann in Engl. & Prantl. Nat. Pflanzenf. III. 6. 66. Griffel zahlreich (bis 15), mit kahlen oder behaarten kopfigen Narben. Frucht eine breit-ovale, zuletzt in 5—30 mit der weit kürzeren Griffelsäule nur lose zusammenhängende und um dieselbe im Kreise herumstehende, oberwärts 2klappig aufspringende, meist 3samige Theilfrüchte wandspaltig zerfallende Spaltfrucht.

2. **Abutilon** Gaertn. De fruct. II. 251.

Blüten einzeln in den Blattwinkeln, gestielt. Aussenkelch fehlt. Nebenblätter unscheinbar.

1. **Abutilon Avicennae** Gaertn. De fruct. 251. t. 135. Sida Abutilon L. Sp. pl. ed. 2. 963. Wurzel jährig, spindelig, weichfaserig, einzelne aufrechte oder kurz geknickt aufsteigende, weichhaarige, entfernt beblätterte, 2—5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter abwechselnd, auf langen, weit abstehenden, flaumigen Stielen hängend, herzförmig, bespitzt, gekerbt, 3—8 *cm* gross, dicklich, sammtig-filzhaarig, gelblich- oder graugrün. Blüten auf dicklichen, gelbfilzigen, mehr als kelchlangen, aber die Länge des Blattstieles nicht erreichenden Stielen in den Blattwinkeln, glockig, etwa 1 *cm* im Durchmesser; Kelch filzhaarig, mit stumpflichen ovalen Lappen; Kronblätter eilänglich, gelb. Theilfrüchtchen ohrmuschelförmig, an der Spitze gestutzt und 2schnäbelig, von schwarzen Haaren rauh. Samen rundlich.

Auf Sumpfwiesen, selten. Bei Aquileja im Moraste der ehemaligen Ritterschen Reisfelder, bei Fianona in der Nähe des Hafens und am Westrande des Čepić-Sees unweit des Klosters; der letztgenannte Standort ist gegenwärtig durch die Anlage eines Abzugscanals vernichtet und die Pflanze war im Jahre 1890 daselbst nicht mehr vorhanden. — August.

III. Gruppe. **Malveae** Benth. Hook. Gen. I. 196. Griffel zahlreich (bis 15), mit länglichen, an der Innenseite der Griffelfäden herablaufenden Narben. Frucht eine kreisrunde niedergedrückte Spaltfrucht, aus vielen nierenförmigen, um die mit dem Griffelpolster gekrönte Mittelsäule im Ringe angeordneten Theilfrüchtchen zusammengesetzt, welche bei der Reife sich zunächst von der Mittelsäule ablösen, sodann auseinanderfallen und an der Innennaht oder am Rücken aufreissend den einzigen nierenförmigen Samen entlassen. Seltener (bei Althaea) bleiben die Theilfrüchtchen geschlossen und der das Fruchtgehäuse ganz ausfüllende Same löst sich sammt diesem ab, oder (bei Lavatera-Arten) ist der Vorgang umgekehrt, indem zuerst der Same entlassen wird, dann erst die Spaltfrucht zerfällt.

3. **Malva** L. Gen. ed. 6. nr. 841.

Blüten einzeln oder gebüschelt in den Blattwinkeln, gestielt. Aussenkelch 3blättrig, am Grunde mit dem Innenkelche verwachsen. Nebenblätter lanzettlich.

I. Rotte. ***Bismalva*** *DC. Prodr. I. 432. Blüten einzeln, in der Mitte des Stengels entfernt, an der Spitze desselben traubig oder doldig gehäuft, ansehnlich oder gross. Fruchtstiele stets aufrecht. — Ausdauernde Arten.*

1. **Malva Alcea** L. Sp. pl. ed. 2. 971. Wurzelstock derb, holzig, langfaserig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, rundlich, wie die Blatt- und Blütenstiele mit *angedrückten* Gabelhaaren schütter bestreut, bis meterhoch. Blätter abwechselnd, abnehmend gestielt, die unteren herzförmig-rundlich, gekerbt oder schwach gelappt bis 5spaltig, die oberen $\pm$ tief handförmig getheilt mit lanzettlichen, zur Basis keilförmig verschmälerten, lappig gezähnten oder fiederspaltigen Abschnitten, seltener bloss 3lappig, 2·5—7 *cm* gross, steiflich, wenigstens unterseits mit schimmernden Stern- oder Gabelhaaren bestreut und oft am Rande flaumig gewimpert, gras- oder bei stärkerer Behaarung graugrün. Blüten auf mässig langen, aber den Stiel des Stützblattes stets weit übertreffenden, etwas schwanken Stielen, bis 5 *cm* im Durchmesser; Blättchen des Aussenkelches

eilänglich, Lappen des Innenkelches dreieckig, sternhaarig-feinfilzig; Kronblätter verkehrt-dreieckig, vorne ± ausgerandet oder eingeschnitten, rosenroth, seltener lilafarben, von blutrothen oder bläulichen Adern durchzogen. Griffelpolster kegelförmig. Theilfrüchtchen *querrunzlig*, *kahl*.

Aendert ab: α) **typica**. Obere Blätter handförmig getheilt. Mit den Formen: f_1 **italica** Poll. Fl. veron. II. 438, angustisecta Neilr. Fl. v. N.-Oest. 822; Blätter tief 5theilig, Abschnitte schmallanzettlich, ausgespreizt, fiederspaltig; f_2 **latisecta** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 822; Blätter 3- oder 5spaltig, Abschnitte rhombisch-lanzettlich, breit gekerbt oder grob gezähnt. — β) **lobata** Döll. Fl. v. Bad. 1204. Alle Blätter nur gelappt. Mit den Formen: f_1 **Morenii** Poll. Fl. veron. II. 437; untere Blätter rund gelappt, die mittleren 5lappig, die oberen 3lappig mit vorgezogenem Mittellappen, kerbzähnig, Gipfelblüten nicht auffallend gehäuft; f_2 **fastigiata** Cav. Diss. II. 75. t. 23. fig. 2. M. Bismalva Bernh. nach Rchb. Ic. V. fig. 4844. b; alle Blätter 3lappig mit kurzen und breiten, ungleich gekerbten Lappen, Gipfelblüten auf ungleichen Stielen bis zu 8 doldig gehäuft; diese Form fällt ausserdem wenigstens bei unseren Pflanzen durch dicklich-steife, beiderseits dicht behaarte und deshalb graugrüne Blätter und kleinere lilafarbene Blüten auf.

In steinigen Gebüschen, nicht gemein. α) Am häufigsten im Rekathale von der Ostgrenze des Gebietes an bis Nakla, nicht selten auch in den Thälern der Wippach und Brenica; sonst zerstreut: an Weinbergrändern bei Medana und Quisca, auf dem Hügel von Medea, um Gradisca, am Lago di pietra rossa, bei Chiopris, St. Sobbida nächst Cormons, Brazzano, Mossa, Lucinico, Peuma, Salcano, in der Sabotina und in Rosenthal bei Görz; dann bei Reifenberg, Villa Raspa, Griže, Lipica, Noziř und Herpelje am Karste, in der Mulde von Odolina, im Thale des Padež und der Sušica und bei Gradišica in Berkin; ferner auf Waldwiesen in der Raša-Schlucht und auf den benachbarten Gehängen; selten auf dem nördlichen Randgebirge (am Wege von Fužina nach Dol, oberhalb Ubelsko unter dem Nanos und auf dem Čavin) und in Istrien (Valmovras, Vermo, Sterna, Terviso, Visinada, Volovica bei Pisino, Corridico, Leme-Canal und Monte bei Salvore), vorwiegend in der breitzipfligen Form. — β) Selten: f_1 nur auf Kalk, so bei Černotič, S. Servolo, Buje, Obrou, Materia, auf dem Slavnik und im Gerölle des Isonzo bei Podgora; f_2 auf nassem Lehmboden, so in Ufergebüsch auf den Prevali-Wiesen zwischen Mossa und Medana und zwischen Prewald und Ubelsko. — Anfang Juli; die Form Morenii jedoch, soweit die Beobachtungen reichen, später, oft erst im September.

2. **Malva moschata** L. Sp. pl. ed. 2. 971. Wurzelstock holzig, langfaserig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, oberwärts stumpfkantig, wie die Blatt- und Blütenstiele von *abstehenden* einfachen oder gebüschelten Borstenhaaren rauh, etwa 5 *dm* hoch. Blätter abwechselnd, abnehmend gestielt, die untersten rundlich-herzförmig, in kerbige Lappen eingeschnitten, die anderen handförmig 5—7theilig, mit schmallanzettlichen, einfach oder doppelt fiederspaltigen, ± spreizenden Abschnitten, 2—4 *cm* gross, weich, seltener steiflich, mit Borstenhaaren bestreut, gras- oder lichtgrün. Blüten auf ziemlich dünnen, anfangs nur kelchlangen, zur Fruchtzeit aber verlängerten Stielen, etwa 4 *cm* im Durchmesser; Blättchen des Aussenkelches *schmal-lineallanzettlich*, Lappen des Innenkelches dreieckig-lanzettlich, mit Borstenhaaren schütter bestreut; Kronblätter verkehrt-dreieckig, am Grunde beiderseits bärtig, an der Spitze buchtig ausgeschnitten oder bloss gekerbt, rosen- oder fleischroth. Griffelpolster scheibenförmig, etwas zugespitzt. Theilfrüchtchen *glatt*, *dicht rauhhaarig*. Die junge Pflanze riecht schwach nach Moschus.

Auf Wiesen, sehr selten. Im Thale der oberen Bottonega unterhalb Grdoselo und in der Foiba von Pisino. — Juli.

II. Rotte. ***Fasciculatae*** *DC. Prodr. 1. 432. Blüten zu 2—6 auf ungleich langen Stielen in den Blattwinkeln ± gebüschelt, mittelgross oder klein. — Zweijährige Arten.*

§. 1. Fruchtstiele aufrecht. Blättchen des Aussenkelches oval.

** Kronblätter mehrmal (3 - 5mal) länger als der Kelch; Griffelpolster kegelförmig.*

3. **Malva silvestris** L. Sp. pl. ed. 2. 969. Wurzel spindelig, ästig und feinfaserig, im zweiten Jahre mehrköpfig. Stengel *liegend* oder *aufsteigend*, oft hin und her gebogen, sehr ästig, rundlich, sammt den Blatt- und Blütenstielen abstehend steifhaarig, 2—6 *dm* lang. Blätter abwechselnd, abnehmend gestielt, herz- oder nierenförmig, seicht oder höchstens bis zur Mitte 3- oder 5lappig und kerbig gezähnt, 3—5 *cm* gross, steiflich oder weich, mit schimmernden Härchen bestreut, grasgrün. Blüten zu 2—6 in den Blattachseln auf schlanken Stielen, welche unter der geöffneten Blüte mehrmal länger sind als der Kelch, etwa 3 *cm* im Durchmesser; Blättchen des Aussenkelches eilänglich, Lappen des Innenkelches dreieckig-eiförmig, spitz, mit schimmernden und filzigen Härchen dicht bedeckt; Kronblätter keilförmig, auf dem Nagel beiderseits dicht gebartet, vorne tief ausgebuchtet, meist 5mal länger als der Kelch, *hell-purpurn* oder *rosenroth*, von je 3 dunkleren Streifen durchzogen. Theilfrüchtchen scharf berandet, ± runzlig, kahl oder behaart.

Man unterscheidet: α) **typica.** Theilfrüchtchen am Rücken netzig-runzlig, kahl. — β) **ambigua** Guss. Prodr. fl. sic. II. 371; polymorpha Parl. Fl. ital. V. 49; socialis Gris. Spic. fl. Rum. I. 160; dasycarpa Beck Fl. v. N.-Oest. 538. Theilfrüchtchen steifhaarig, fast glatt. Andere Unterschiede kann ich nicht herausfinden, und selbst die angegebenen scheinen mir nicht stichhältig zu sein, indem bei den meisten Pflanzen des Litorales die unreifen Früchte wegen der noch undeutlich entwickelten Runzeln glatt erscheinen und dabei ± flaumig sind, an den reifen die Runzeln deutlicher werden und verkahlen.

Auf wüsten Plätzen, Dorfangern, Schutthaufen und Rainen, allgemein und beide Formen durcheinander. — Mai bis September.

4. **Malva mauritiana** L. Sp. pl. ed. 2. 970. Wurzel holzig, ästig und dickfaserig, im zweiten Jahre mehrköpfig. Stengel aus liegender Basis *steif aufrecht*, ästig, schwachkantig, mit abstehenden, auf gelben Knötchen sitzenden, silberglänzenden Haaren und oben überdies mit büscheligen Sternhaaren ± bekleidet, 3—8 *dm* hoch. Blätter abwechselnd, auf abnehmend langen, mit anliegenden oder abstehenden Büschelhaaren bald dicht, bald spärlich besetzten Stielen, die untersten klein, rundlich- nierenförmig, die mittleren am grössten, aus stumpfwinklig ausgeschnittener Basis fast halbkreisförmig, in 5—7 breit gerundete Lappen seicht eingeschnitten, 3 *cm* lang und 5 *cm* breit, die obersten kleiner und undeutlich herzförmig, alle gekerbt, steiflich, mit kleinen schimmernden Sternhaaren bestreut, lichtgrün. Blüten zu 2—5 in den obersten Blattachseln auf dünnen, feinhaarigen, verkahlenden Stielen, welche unter der geöffneten Blüte 2—4mal länger sind als der Kelch, 2 *cm* im Durchmesser; Blättchen des Aussenkelches lanzett-oval, grün, kleiner als die breit-eiförmigen, zugespitzten, gelblichen, bald dichtzottig, bald nur zerstreut und fein behaarten Lappen des Innenkelches; Kronblätter verkehrt-herzförmig, auf dem Nagel beiderseits dicht gebartet und darüber oft faltig gerunzelt, 3mal länger als der Kelch, *trüb-purpurroth*, von dunkleren Adern durchzogen. Theilfrüchtchen stumpf berandet, grobrunzlig, kahl oder mit schimmernden Härchen sparsam bestreut. — Von

der vorigen durch den steifen Wuchs, die nur seicht gelappten Blätter und die dunkle Blütenfarbe unterschieden. Die Pflanze der Gärten ist stämmiger, in allen Theilen kahler und hat kürzer gestielte Blüten; unsere Pflanze dagegen scheint die echte wilde mauritiana der Mittelmeerländer zu sein; das Indument wechselt je nach der Höhenlage: so sind die Exemplare vom Leme-Canal sehr haarig, in den oberen Theilen und namentlich am Kelche fast zottig, die von Ospo schon weit kahler und die Kelchblätter weisen nunmehr einen sternhaarigen Ueberzug auf.

Auf sonnigem Kalkgerölle, sehr selten. In der zweiten Schlucht von Ospo hoch oben und unterhalb Due Castelli im Leme-Canal. — Mai.

** Kronblätter nur 2mal so lang als der Kelch; Griffelpolster scheibenförmig, genabelt.*

5. **Malva nicaeensis** All. Fl. pedem. II. 40. Wurzel langspindelig, mit kurzen lockerrindigen Fasern besetzt, 1- oder im zweiten Jahre 2köpfig. Stengel liegend oder aus schwach gekrümmter Basis aufrecht, ästig, stumpfkantig, sammt den Blatt- und Blütenstielen von weit abstehenden langen und steifen Haaren rauh, 1—3 *dm* lang. Blätter unregelmässig abwechselnd, auf langen, flachen oder flachrinnigen, oft gerieften Stielen, rundlich-herz- oder nierenförmig, sehr seicht 5—7lappig, kerbig gesägt, zwischen den Lappen gefaltet, 2—3 *cm* gross, steiflich oder weich, mit schimmernden Härchen sparsam bestreut, hellgrün. Blüten zu 2—5 in den Blattachseln auf dünnen, zur Blütezeit kaum kelchlangen, später etwas gestreckten Stielen, 1·5 *cm* im Durchmesser; Blättchen des Aussenkelches breit-oval, wenig kürzer als die breit-dreieckigen, spitzen, kahlen oder nur zerstreut behaarten Lappen des Innenkelches; Kronblätter keilig, am Nagel beiderseits gebartet, vorne tief ausgerandet, dunkel-lila. Theilfrüchtchen scharfkantig, strahlenförmig querrunzlig, kahl, von den Kelchlappen ganz bedeckt. — Von neglecta, der sie am nächsten steht, durch aufrechte Fruchtstiele, lebhaft gefärbte Blüten und breite Aussenkelchblättchen wohl zu unterscheiden.

Auf Schutt und Dorfangern, sehr selten. Bloss an der Südgrenze des Gebietes in Sbandati und Monpaderno in wenigen Exemplaren. — Juni.

§. 2. Fruchtstiele umgebogen oder wenigstens wagrecht abstehend. Blättchen des Aussenkelches lineallanzettlich. Griffelpolster scheibenförmig, genabelt.

6. **Malva neglecta** Wallr. in Syll. pl. Ratisb. I. 140, (1824). M. vulgaris Fries Nov. ed. 2. 219, (1828). M. rotundifolia L. Sp. pl. ed. 2. 969, z. Th. et Auct. plur. Wurzel langspindelig, ästig oder einfach, dünnfaserig, 1—mehrköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, seltener aufrecht, ausgebreitet-ästig, stumpfkantig, sammt den Blatt- und Blütenstielen zerstreut und kurz behaart, 0·4—3 *dm* lang. Blätter unregelmässig abwechselnd, auf sehr langen, seltener theilweise verkürzten, flachen oder seichtrinnigen Stielen, rundlich-herzförmig oder nierenförmig, seicht 5—7lappig, ungleich gekerbt, zwischen den Lappen gefaltet, 2—6 *cm* gross, steiflich bis dicklich, mit schimmernden Härchen $\pm$ dicht bestreut und überdies oft wenigstens unterseits filzhaarig, trübgrün oder bei stärkerer Behaarung graugrün. Blüten zu 2—6 in den Blattachseln auf schlanken, unter der geöffneten Blüte mehr als kelchlangen, unter der Frucht sehr verlängerten Stielen, 1 *cm* im Durchmesser; Blättchen des Aussenkelches gewimpert, kürzer als die eilanzettlichen, lang zugespitzten, am Rande flachen, mit vorwärts gerichteten Borstenhaaren besetzten Lappen des Innenkelches; Kronblätter keilig, am Nagel beiderseits schwach gebartet, vorne

tief ausgerandet, *2—3mal so lang* als der Kelch, hellrosa, lila oder weisslich, an der Spitze und den Adern dunkler. Theilfrüchtchen *glatt*, kahl oder behaart, mit abgerundeten Rändern, auf den Berührungsflächen rippenlos, vor der Reife von den Kelchlappen völlig bedeckt; der Durchmesser des Griffelpolsters ein Drittel des ganzen Fruchtringes betragend.

Aendert ab: α) **typica**. Blattlappen abgerundet, stumpf oder abwechselnd stumpf und spitz gekerbt. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter mit schimmernden Härchen sparsam bestreut, verkahlend; f_2 **sericea**; Blätter in der Jugend beiderseits, später nur unterseits seidenfilzig und dadurch dicklich; diese Form ist stets niederliegend, von gedrungenem Wuchs und in allen Theilen mit Ausnahme der Kronblätter kleiner. — β) **littoralis** Dethard. Consp. (1828), 55, Rchb. Ic. V. fig. 4837. Blattlappen spitz, durchaus spitz gekerbt und theilweise sägezähnig. Eine durch den gestreckten Wuchs, ungewöhnlich lang gestielte, fast völlig kahle, mattglänzende Blätter, pfriemlich zugespitzte Nebenblätter und erst spät spreizende Fruchtstiele auffallende Form.

Auf wüsten Plätzen, Angern, an Wegen und Mauern. α) Allgemein: f_1 die gewöhnliche Form; f_2 auf sonnig-grussigem Boden, hie und da, namentlich in den Dörfern des Karstes von Kostanjevica. — β) Selten. Bei Fianona, Albona und Kozljak. (Häufiger im Quarnero). — Juni bis September.

7. **Malva borealis** Wallmann in Liljebl. Sv. Fl. ed. 3. 374. M. pusilla Sm. Engl. bot. t. 241. M. parviflora Huds. Fl. angl. 268, non L. M. rotundifolia L. Sp. pl. ed. 2. 969, z. Th. Wurzel spindelig, ästig, dünnfaserig, gewöhnlich mehrköpfig und einen reichen Busch niedergestreckter, aufsteigender oder aufrechter, ästiger, stumpfkantiger, mit einfachen und sternförmig gebüschelten Haaren bestreuter, 1—4 *dm* langer Stengel treibend. Blätter unregelmässig abwechselnd, auf langen, schlaffen, angedrückt oder abstehend behaarten Stielen, rundlich-herzförmig, seicht 5—7lappig, kerbig gesägt, zwischen den Lappen gefaltet, 2—5 *cm* gross, steiflich, mit schimmernden Härchen bestreut, verkahlend, trüb- oder lichtgrün. Blüten zu 2—6 in den Blattachseln auf dünnen, haarigen, etwa kelchlangen und zur Fruchtzeit nur wenig verlängerten Stielen, 5 *mm* im Durchmesser; Blättchen des Aussenkelches kürzer als die breit-eiförmigen, kurz zugespitzten, am Rande krausen, mit langen und von einander abstehenden Borstenhaaren besetzten Lappen des Innenkelches; Kronblätter keilig, am Nagel beiderseits schwach gebartet, vorne seicht ausgerandet, *nur so lang* wie der Kelch, weiss oder schwach röthlich angehaucht. Theilfrüchtchen *grubig-runzlig*, kahl oder behaart, mit scharfen Rändern, auf den Berührungsflächen mit stark vorspringenden radialen Rippen versehen, von den Kelchlappen niemals bedeckt; der Durchmesser des Griffelpolsters ein Fünftel des ganzen Fruchtringes betragend.

Auf Schutt, Dorfangern, an Mauern, selten. In einigen hochgelegenen Dörfern Inneristriens, so in Sovignaco, Bregi bei Pas, Vrh und Zamasco; vorübergehend auch in der Vorstadt Chiadino, auf dem Campo Marzio und im neuen Hafen zu Triest. — Juli.

4. **Althaea** L. Gen. ed. 6. nr. 839, (erweitert).

Blüten einzeln oder in deckblättrigen Cymen in den Blattwinkeln und an der Stengelspitze, gestielt. Aussenkelch 1blättrig, 6—9spaltig, mit dem Innenkelche nicht verwachsen.

I. Rotte. ***Althaeastrum*** *DC. Prodr. 1. 436. Theilfrüchtchen auf dem Rücken gewölbt, an den Rändern abgerundet.*

§. *1. Wurzel ausdauernd. Nebenblätter lineallanzettlich, abfällig. Griffelpolster scheibenförmig, genabelt, kahl. — Strauchförmige Arten.*

* *Blütenstiele viel kürzer als das zugehörige Stützblatt.*

1. **Althaea officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 966. Wurzelstock dickwalzlich, wagrecht, ästig, armfaserig, mehrere aufrechte, ästige, rundliche, sammt den Blatt- und Blütenstielen von dichtem Sternfilze graue, bis mannshohe Stengel treibend. Blätter unregelmässig abwechselnd, ziemlich kurz gestielt, die unteren herzförmig, die oberen eilänglich, alle undeutlich 3—5lappig, ungleich gekerbt oder gezähnt, zwischen den Adern gefaltet, 3—7 *cm* gross, dick, aber weich, von dichtem Filze sammtig, seidig glänzend, grau oder graugrün. Blüten in gebüschelten Cymen; Aussenkelch 9spaltig mit lineallanzettlichen Zipfeln, sammt den spitzen lanzettlichen Kelchlappen filzig; Kronblätter verkehrt-herzförmig, weiss mit rosenrothem Anhauch; Antheren purpurroth. Theilfrüchtchen glatt oder gekörnelt-rauh, filzhaarig.

Aendert ab: α) **typica**. Cymenstiel gestaucht, kürzer als der Stiel des Stützblattes, sodass die Blüten in den Blattachseln fast zu sitzen scheinen; Krone 2—2·5 *cm* im Durchmesser. — β) **micrantha** Wiesb. in Oest. bot. Ztg. (1878), 71 (?). Cymenstiel gestreckt, länger als der Stiel des Stützblattes, aber kürzer als das ganze Blatt; Krone 1 *cm* im Durchmesser.

In Ufergebüsch, Röhricht, feuchten Hecken. α) Häufig, besonders in tiefen Lagen. — β) Selten und, wie es scheint, weniger feuchte und höher gelegene Standorte wählend, so zwischen Matterada und Buje in Wiesenhecken, bei Grisignana und Sterna, aber auch im Thale der Rosandra bei Zaule. — August.

** *Blütenstiele mindestens so lang, meist aber viel länger als das zugehörige Stützblatt.*

† *Blätter undeutlich gelappt.*

2. **Althaea narbonensis** Willd. Sp. pl. III. 771. A. cannabina v. narbonensis Bertol. Fl. ital. VII. 249. Wurzelstock dickwalzlich, ästig, armfaserig, mehrere aufrechte, schwanke und darum oft überneigende, von der Mitte an verästelte, rundliche, sammt den Blatt- und Blütenstielen von dichten Büschelhaaren graue, meterhohe Stengel treibend. Blätter entfernt, abwechselnd, ziemlich kurz gestielt, die unteren herzeiförmig, grob und ungleich gekerbt, etwa 7 *cm* lang und (an der Basis) 6 *cm* breit, die oberen dreieckig- oder ei-lanzettlich, 3lappig, ungleich gezähnt, etwa 4 *cm* lang und (an der Basis) 2 *cm* breit, alle weich, *glatt* (nicht gefaltet), oberseits mit kurzen schimmernden Härchen bestreut und graulich-grün, unterseits lockerfilzig und grau. Blüten theils einzeln, theils in 2—4blütigen Cymen auf steifen stielrunden Stielen, von denen die in den unteren Blattwinkeln oft nur so lang, die oberen aber viel länger sind als das Stützblatt, an der Spitze der Stengel zu einem *schlanken, nackten, traubigen* Blütenstande zusammengestellt, 2 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch *9spaltig* mit dreieckigen Zipfeln, viel kürzer als die breit-eiförmigen, pfriemlich zugespitzten, zuletzt wulstig genervten Kelchlappen, sammt diesen von dünnen Filzhaaren und schimmernden Börstchen graugrün; Kronblätter verkehrt-eirundlich, rosenroth; Antheren purpurviolett. Theilfrüchtchen querrunzlig, mit Börstchen bestreut, verkahlend. — Unsere Pflanze stimmt mit der Abbildung in Jacq. Pl. rar. t. 138 auf das genaueste überein.

Bisher bloss in einer Grabenhecke zwischen Cormons und Borgo S. Giovanni an einem Querwege, der die italienische Reichsstrasse mit dem Fahrwege nach Brazzano verbindet. — August.

3. **Althaea taurinensis** DC. Prodr. I. 436, Rchb. Ic. V. fig. 4848. Wurzelstock walzlich, ästig, langfaserig, mehrere aufrechte, schlanke, reich verästelte, stielrunde, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit Stern- und Flaumhaaren dicht besetzte, graugrüne, meterhohe Stengel treibend. Blätter unregelmässig abwechselnd, fast zerstreut, mässig lang gestielt, dreieckig-eiförmig, nur die obersten $\pm$ deutlich 3lappig, ungleich kerbzähnig, etwa 4 *cm* lang und (an der Basis) ebenso breit, dicklich, weich, etwas *gefaltet*, oberseits strichelhaarig und grau- bis trübgrün, unterseits graufilzig. Blüten theils einzeln, theils durch Gabelung des Stieles zu 2 oder seltener durch cymöse Entwicklung zu 3—4 auf schlanken, stielrunden, mindestens blattlangen Stielen, aber an der Spitze der Stengel *kurz geknäuelt*, 1·5 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch an den meisten Blüten nur *6spaltig* mit eilanzettlichen Zipfeln, fast so lang wie die lanzettlichen, stumpflich zugespitzten, stets glatten Kelchlappen, sammt diesen graufilzig und mit schimmernden Härchen bestreut; Kronblätter verkehrt-herzförmig, rosenroth mit einem Stich in Lila; Antheren purpurn. Theilfrüchtchen querrunzlig, beborstet. — Die Pflanze macht den Eindruck einer Hybride aus officinalis und cannabina, in deren Nähe sie allerdings vorkommt; von jener hat sie die Phyllomorphose und den an der Stengelspitze geknäuelten Blütenstand, von dieser die lang gestielten Blüten und ihre Farbe; aber sie fruchtet ebenso fröhlich wie die muthmasslichen Eltern.

In Hecken, selten. Bei Triest in der Vorstadt St. Anna am Ende des Weges, der hinter den Friedhöfen zur Istrianer Strasse herabmündet, bei Strugnano unterhalb der Strasse nach Pirano am Rande der Salinen, in Hecken auf der Isola Morosini, zwischen Terzo und Villa Vincentina und unterhalb Kerbune am Wiesenrande. — September.

†† *Blätter tief gespalten.*

4. **Althaea cannabina** L. Sp. pl. ed. 2. 966. Wurzelstock walzlich, knorrig, ästig, langfaserig, mehrere aufrechte, schlanke, meist von unten an mit ruthenförmigen Aesten versehene, rundliche, sammt den Blatt- und Blütenstielen von angedrückten grauen Sternhaaren rauhe, oben wegen der kleinen Stützblätter scheinbar nackte, bis mannshohe Stengel treibend. Blätter unregelmässig abwechselnd, abnehmend gestielt, die untersten handförmig 5spaltig, die mittleren fingerförmig 5theilig, die obersten bis auf den Grund 3theilig, alle ungleich sägezähnig, weich, im Alter steiflich, oberwärts von einfachen und gabeligen oder büscheligen Haaren schärflich und trüb- oder graugrün, unterseits von lockerem Filze grau, die mittleren am grössten, etwa 7 *cm* gross. Blüten einzeln oder durch Gabelung des Stieles zu 2 auf schlanken, rundlichen, das Stützblatt stets weit überragenden Stielen, an der Spitze der Stengel einen lockerdoldentraubigen Blütenstand darstellend, 2—3 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch 6—9spaltig, fast so lang wie die eilanzettlichen, kurz zugespitzten, am Rande etwas wulstigen Kelchlappen, sammt diesen dünn graufilzig; Kronblätter breitkeilförmig, hell-purpurn, von dunkleren Adern durchzogen und gegen die Basis zu blass; Antheren violett. Theilfrüchtchen querrunzlig, kahl.

An Graben- und Weinbergrändern, in Hecken und auf dürren Geländen tiefer gelegener Striche, namentlich in der Küstenregion, häufig. — Juli bis September.

§. 2. *Wurzel jährig. Nebenblätter eilanzettlich, bleibend. Griffelpolster kegelförmig, borstig. — Krautige Arten.*

5. **Althaea hirsuta** L. Sp. pl. ed. 2. 965. Wurzel spindelig, faserästig, einzelne oder mehrere aufrechte oder aufsteigende, oberwärts stumpfkantige, meist von Grund aus ästige, sammt den Blatt- und Blütenstielen von wagrecht abstehenden, am Grunde zwiebeligen Borstenhaaren und untermischten Sternhaaren sehr rauhe, 2·5—6 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter abwechselnd, abnehmend gestielt, die unteren rundlich-herzförmig, seicht 5lappig, grob gekerbt, die mittleren in 5 grob gekerbte breit-rhombische Lappen handförmig gespalten, die obersten tief 3- oder 5spaltig mit keiligen oder lanzettlichen, eingeschnitten-gezähnten Lappen, die mittleren am grössten, etwa 3 *cm* lang und 5 *cm* breit, alle weich, an den Rändern und manchmal auch unterseits auf den Adern kurzborstig, hell-grasgrün. Blüten einzeln auf schlanken, das Stützblatt weit überragenden Stielen, an der Stengelspitze trugdoldig gehäuft, etwa 2·5 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch 6—8spaltig mit lanzettlichen netznervigen Zipfeln, welche kürzer sind als die schmallanzettlichen und lang zugespitzten Kelchlappen, die ganze Hülle von langen Borsten sehr rauh; Kronblätter verkehrt-eiförmig, vorne fast gestutzt, blasslila; Antheren gelb. Theilfrüchtchen querrunzlig, am Rücken von einem feinen Kiele durchzogen, kahl.

In Weinbergen und steinigen Hecken, auf Brachen, Mauern und Feldrainen, zerstreut, im Norden spärlich, je weiter nach Süden desto häufiger. Im Coglio an mehreren Stellen: bei Medana, Dobra, Biljana, Kozana und Vipulzano; dann bei Peuma, in der Nähe des Schwefelbades bei Monfalcone und bei Gorjansko nächst Komen; zahlreicher in Istrien: bei Rosariol, Isola, auf dem Paugnano bei Capodistria, um Momiano, Piemonte, im Quietothale, bei Montona, Cittanova, Dragué, Pinguente, Gallignana, Kerbune, bei der Ruine Wachsenstein am Čepić-See, um St. Domenica di Albona u. a. O. — Mai bis Juli.

II. Rotte. ***Alcea*** *DC. Prodr. I. 436. Theilfrüchtchen auf dem Rücken tiefrinnig, an den Rändern scharf. Griffelpolster kegelförmig. — Ausdauernde Arten.*

6. **Althaea pallida** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. t. 47. Wurzel spindelig, faserästig, einen aufrechten, einfachen oder verästelten, rundlichen, sammt den Blatt- und Blütenstielen von *lockerem Sternfilze grauen*, meterhohen Stengel treibend. Blätter abwechselnd, abnehmend gestielt, aus schwach herzförmigem Grunde oval, *undeutlich gelappt* oder auch völlig ungetheilt, ungleich gekerbt, die untersten am grössten (bis 1·5 *dm*), die obersten sehr klein, alle etwas dicklich, aber weich, oberseits mit Gabel- und Büschelhaaren bestreut, grasgrün, unterseits dünnfilzig und graugrün oder auch beiderseits graulich-grün; Nebenblätter lanzettlich, meist gespalten. Blüten einzeln oder zu 2—3 auf kurzen dicken Stielen, welche höchstens so lang wie der Kelch und stets kürzer sind als der Stiel des Stützblattes, am Ende des Stengels zu einer langen gelockerten und wegen der kleinen Hochblätter scheinbar nackten Aehrentraube angeordnet, bis 8 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch 6spaltig mit spitzen eiförmigen Zipfeln, welche fast so lang und breit sind wie die etwas stumpflichen Kelchlappen, sammt diesen filzig und borstig behaart; Kronblätter aus keiligem Grunde verkehrt-herzförmig, *länger als breit*, mit den Rändern einander nicht deckend, lila, an dem gebarteten Grunde gelb; Antheren gelb. Theilfrüchtchen am Rücken *gezähnt*, jung *borstenhaarig*, verkahlend.

Auf Schuttplätzen, Geröllboden und in steinigen Hecken, selten. Unzweifelhaft spontan nur in der Schlucht von Ospo vor dem Eingange in die Grotte; dann in Hecken an der Strasse von Prevačina nach Ovčjadraga in der Nähe von Gärten, daher vielleicht nur verwildert; vorübergehend auch im neuen Hafen zu Triest. — Ende Juli.

7. **Althaea rosea** Cavan. Diss. II. t. 29. fig. 3. Alcea rosea L. Sp. pl. ed. 2. 966. Wurzel dickspindelig, ästig, aus den knorrigen Köpfen aufrechte, einfache oder ästige, oberwärts stumpfkantige, sammt den Blattstielen zerstreut *rauhhaarige*, bis mannshohe Stengel treibend. Blätter unregelmässig abwechselnd, abnehmend gestielt, aus herzförmigem Grunde nieren- oder eiförmig, *deutlich 5—9lappig* oder eckig, ungleich gekerbt oder gezähnt, runzligfaltig, die untersten am grössten (bis 1·5 *dm*), die obersten sehr klein, alle etwas steiflich, in der Jugend beiderseits filzig, später oberseits nur mit schimmernden Härchen bestreut, zuletzt verkahlend, hell-grasgrün; Nebenblätter breitlanzettlich, oft gespalten. Blüten einzeln auf sehr kurzen, dicken, steifhaarig-filzigen Stielen, oft fast sitzend, am Ende des Stengels zu einer kurzen oder verlängerten, bloss deckblättrigen Aehrentraube angeordnet, bis 1 *dm* im Durchmesser; Aussenkelch 6spaltig mit stumpfspitzigen lanzettlichen Zipfeln, welche kürzer sind als die stumpflichen eilänglichen Kelchlappen, sammt diesen filzig und borstenhaarig; Kronblätter aus breitkeiligem Grunde rundlich, meist *breiter als lang* und mit den Rändern einander deckend, vorne seicht ausgerandet, weiss, hochroth oder purpurn, von helleren Adern durchzogen, an der Basis gebartet; Antheren gelblich. Theilfrüchtchen am Rücken *nicht gezähnt*, *kahl*.

Stammt aus dem Oriente, kommt aber bei uns nicht nur auf Schuttplätzen, Gartenauswurf und an Zäunen, sondern auch an Gebüschrändern, steinigen Lehnen und Wegrändern so häufig verwildert vor, dass sie als eingebürgert gelten kann. — Juli bis Septemher.

Die ähnliche aus Sibirien stammende Althaea ficifolia Vis. Fl. dalm. III. 209 (als Var. von rosea), Alcea ficifolia L. Sp. pl. ed. 2. 966, durch handförmig 5- oder 7spaltige, einem Feigenblatte ähnliche Blätter, gelbfilzige, dicht sternhaarige Kelche und goldgelbe, rosen- oder purpurrothe Kronen ausgezeichnet, findet sich auch schon hie und da, z. B. hinter dem Albergo Vittori in Sagrado, unweit des Bahnhofes Grignano und hinter dem Heizhause am Südbahnhofe in Triest verwildert.

5. Lavatera L. Gen. ed. 6. nr. 842.

Blüten einzeln in den Blattwinkeln und an der Stengelspitze, gestielt. Aussenkelch 1blättrig, 3spaltig, mit dem Innenkelche nicht verwachsen.

1. **Lavatera punctata** Willd. Sp. pl. III. 797. L. biennis Guss. Fl. sic. prodr. II. 347. Wurzel spindelig, weichfaserig, zweijährig, im zweiten Jahre meist mehrköpfig und aufrechte oder kurzbogig aufsteigende, oberwärts abstehend verästelte, stielrunde, schmächtige, blattarme, meist schwarz-purpurne, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit winzigen angedrückten weissen Sternhaaren besetzte und daher wie punktiert aussehende, 4—6 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter entfernt, abwechselnd, kurz gestielt, die unteren rundlich-herzförmig, $\pm$ deutlich 5lappig, die oberen 3lappig, mit längerem spontonförmig vorgestreckten Mittellappen, die mittleren am grössten, bis 8 *cm* lang (am Mittellappen) und ebenso breit (an den 2 wagrecht spreizenden Seitenlappen), alle kerbig gesägt, steiflich, in der Jugend schwach filzig, später wenigstens oberseits völlig verkahlend, lebhaft grün; Nebenblätter schmallanzettlich. Blüten auf langen, dünnen, bogig spreizenden Stielen, an der Stengelspitze doldentraubig zusammengestellt, 4 *cm* im Durchmesser; Aussenkelch in 3 rundliche, bald aufrechte und abgerundet-stumpfe, bald spreizende und pfriemlich zugespitzte Zipfel seicht ge-

spalten, welche kürzer sind als die spitzen breitlanzettlichen Kelchlappen, sammt diesen lockerfilzig; Kronblätter dreieckig verkehrt-herzförmig, röthlich-lila, von dunkleren Adern durchzogen; Antheren gelb. Griffelpolster kegelförmig. Theilfrüchtchen schwach runzlig, kahl.

Eine südliche Pflanze, die ehemals in Triest auf dem Campo Marzio dauernd vorkam, nunmehr im neuen Hafen ab und zu erscheint und wieder verschwindet. — Juni.

65. Familie. **Oxalidaceae** R. Brown in Tuck. Cong. app. V. 433.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5blättrigen, bleibenden, in der Knospe dachigen Kelche und 5 mit den Kelchblättern abwechselnden, in der Knospe gedrehten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe 10, mit den Fäden an der Basis oft zusammenhängend, in 2 Kreisen, die 5 inneren über den Kronblättern stehenden (epipetalen) kürzer, sämmtlich 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Fruchtknoten 1, aus 5 Carpidien gebildet und in ebensoviele im Innenwinkel jedes Faches mehrere 1reihig geordnete hängende Samenknospen bergende Fächer gegliedert, mit dicker Mittelsäule und 5 freien Griffeln. Frucht eine mit 5 oder durch Randtheilung mit 10 Ritzen aufspringende Kapsel (bei einer fremden Gattung eine Beere). Keimling gerade, in fleischigem Eiweiss. — Kräuter oder Holzgewächse mit lang gestielten, abwechselnden, in der Knospenlage gefalteten Blättern, von saurem Geschmacke.

1. Oxalis L. Gen. ed. 6. nr. 582.

Blüten einzeln oder in armblütigen Cymen auf blattwinkel- oder (scheinbar) grundständigen Stielen. Kapsel mit 5 Längsfurchen versehen. Same von einer fleischigen Aussenschichte umgeben, welche elastisch abspringt und den Samen ausschnellt. — Ausdauernde Kräuter mit 3zähligen Blättern, deren verkehrt-herzförmige, sehr kurz gestielte Blättchen sich in der Dunkelheit mit ihren Hälften zusammenlegen und senken.

§. *1. Stengel gestaucht, daher die Blütenstiele scheinbar grundständig. Krone weiss oder röthlich. Kapsel eiförmig, kahl. (Leucoxalis).*

1. **Oxalis Acetosella** L. Sp. pl. ed. 2. 620. Wurzelstock fädlich, ästig, läuferartig kriechend, schuppig gegliedert und an den Gliedern befasert, in einen gestauchten, von den jährlich angesetzten fleischigen und zuletzt verknöchernden Niederblättern zackigen Stengelstumpf (Wurzelkopf?) übergehend, welcher seitlich Ausläufer und aus der Spitze 2—4 an der Basis von zottigen Nebenblättchen begleitete Blätter treibt, aus deren Achseln 1 oder 2 einfache, in der Mitte ein Paar anliegender lanzettlicher Deckblättchen tragende, sammt den Blättern und Blattstielen zerstreut behaarte, 0·5—1 *dm* hohe Blütenstiele hervorkommen. Blätter auf langen und schlaffen, oft wellig verbogenen Stielen, 3zählig mit breit verkehrt-herzförmigen, weichen, lichtgrünen, unterseits oft purpurrothen, bis 2 *cm* langen und 3 *cm* breiten Blättchen. Blüten dimorph: die Frühlingsblüten ansehnlich, mit offener Krone und verkehrt-eiförmigen Kronblättern, welche 3—4mal länger sind als der Kelch; die Sommerblüten geschlossen, klein; beiderlei Blüten fruchtbar.

Kommt in 2 Spielarten vor: f_1 **genuina**; Krone wässrig-weiss mit rosenrothen Adern und einem gelben Fleck an der Basis; f_2 **lilacina** Rchb. Ic. V. 4898 b, rosea Peterm. Fl. Lips. 506; Krone rothviolett mit dunkleren Adern.

In lockerem Humus schattiger Waldstellen und Gebüsche, in gebirgigen Gegenden namentlich des nördlichen Gebietstheiles häufig; die violette Spielart am linken Isonzo-Ufer (unweit der Abdeckerei) und in Rosenthal bei Görz, dann bei der Kirche St. Maria nächst Britof am linken Ufer der Reka gegen die Mühle zu. — April.

§. *2. Stengel gestreckt, daher die Blütenstiele blattwinkelständig. Krone gelb. Kapsel länglich, behaart. (Xanthoxalis).*

2. **Oxalis corniculata** L. Sp. pl. ed. 2. 623. Wurzelstock dünn, aber holzig, brüchig, ästig, (bei uns) lange schuppig gegliederte und an den Gliedern befaserte unterirdische Läufer und aus den *knotigen* oder *stämmchenartig verlängerten Köpfen* mehrere theils aufrechte, theils *liegende* und oft weithin schlängelig kriechende und mit den Spitzen aufsteigende, an den Gelenken wurzelnde (daher wohl richtiger als oberirdische und den blühenden Stolonen der Veilchen analoge Läufer aufzufassende), einfache oder ästige, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit kurzen einfachen und gegliederten Haaren dicht besetzte, schwach kantige, dünne, gewöhnlich nur 3—7 *cm*, seltener bis 2·5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter spiralig angeordnet, auf langen, dünnen, an der Basis mit 2 häutigen, haarigen, angewachsenen *Nebenblättchen* versehenen Stielen, 3zählig mit verkehrt-herzförmigen, weichen, dicht oder zerstreut behaarten, trübgrünen, oft violett überlaufenen, etwa 1 *cm* langen und 1·4 *cm* breiten Blättchen. Blüten an der Spitze des mässig langen achselständigen Stieles auf besonderen, deutlich abgegliederten, von je einem Deckblättchen gestützten, zur Fruchtzeit *zurückgebrochenen* Stielchen einen 2blütigen, selten cymös entwickelten Blütenstand bildend, sehr klein. Kronblätter verkehrt-eiförmig, fast doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Kapsel 5kantig, rauhhaarig, auf den spreizenden oder bogig hinabgeschlagenen Fruchtstielen aufrecht.

Auf Schutt, an Wegen und Weinbergrändern, in Mauerritzen, nicht selten. — Von Mai bis in den Herbst.

3. **Oxalis stricta** L. Sp. pl. ed. 2. 624. Wurzelstock dünn, etwas fleischig, gewunden, meist schief, wirtelig befasert, sprossend oder fädliche unterirdische Läufer treibend und *ohne kopfige Gliederung* in den *aufrechten* oder kurz aufsteigenden, von Grund aus ästigen, kantig gefurchten, sammt den Blatt- und Blütenstielen schwach behaarten, 3 *dm* hohen Stengel übergehend. Blätter spiralig angeordnet, auf langen, sehr dünnen, aber steiflichen, an der Basis etwas verbreiterten, aber *nebenblattlosen* Stielen, 3zählig mit verkehrt-herzförmigen, dünnen, meist nur an den Rändern schwach behaarten oder völlig kahlen, oberseits grasgrünen, unterseits graugrünen, etwa 1·6 *cm* langen und 2 *cm* breiten Blättchen. Blüten auf sehr langen, schmächtigen, achselständigen Stielen in 2—7blütigen, deckblättrigen, feinstieligen Cymen, klein. Kronblätter verkehrt-eiförmig, doppelt so lang als der Kelch, hell-goldgelb, schnell verwelkend. Kapsel 5kantig, an den Kanten behaart, auf *aufrechten* oder *wagrecht abstehenden* Fruchtstielen.

In feuchten Auen, Wiesengebüsch, an Waldrändern, nur im Nordwesten des Gebietes. Oberhalb Brazzano an der Strasse nach Ruttars, bei St. Sobbida nächst Cormons, in den sumpfigen Auen bei Mossa und Lucinico, in Borgo Zingraf, Rosenthal und St. Peter bis Ovčjadraga bei Görz, bei Morano, Medea, Versa, Cavenzano und zwischen Aris und Staranzano, im Parke Castelnuovo bei Sagrado und ausserdem als Gartenunkraut hie und da, so im Garten des Gasthauses „zur Post“ in Materia in Menge. — Die Pflanze soll amerikanischen Ursprungs und mit Tabak und Kartoffeln eingewandert sein. — August.

66. Familie. **Geraniaceae** St. Hil. Expos. fam. II. 51.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5theiligen, bleibenden, in der Knospe dachigen Kelche und 5 mit den Kelchblättern abwechselnden, genagelten, in der Knospe gedrehten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe 10, mit der verbreiterten Basis auf einer Anschwellung des gestreckten Blütenbodens eingefügt und dadurch scheinbar monadelphisch, in der That aber völlig frei, in 2 Kreisen: die 5 längeren, vor den Kelchblättern stehenden (episepalen) stets fruchtbar, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend und am Grunde mit einer Nektardrüse versehen, die 5 kürzeren, vor den Kronblättern stehenden (epipetalen) bisweilen antherenlos. Fruchtknoten 1, aus 5 im Quirl um die Basis der Mittelsäule gestellten und mit der Bauchnaht an dieselbe angewachsenen Carpidien gebildet und in ebensoviele im Innenwinkel jedes Faches 2 Samenknospen bergende Fächer gegliedert. Griffel 5, zu einem langen Schnabel zusammengewachsen, am oberen Ende frei und in fadenförmige, an der Innenseite drüsige Narben auslaufend. Frucht eine 5theilige Spaltfrucht, deren Theilfrüchtchen (Klappen) in ihrem unteren pfannenartig aufgetriebenen Theile (Klause) durch Verkümmerung der einen Samenknospe nur einen einzigen Samen enthalten und bei der Reife von da an bis zur Spitze sammt den Griffeltheilen sich elastisch zurückrollend aufspringen. Keimling ohne Eiweiss. — Krautige Gewächse mit meist gegenständigen, von Nebenblättern begleiteten Blättern, meist von eigenartigem, zahlreichen Haardrüsen entstammenden Geruche.

1. **Geranium** L. Gen. ed. 6. nr. 832., z. Th., richtiger Ait. Hort. Kew. II. 417.

Blüten an der Spitze eines gemeinschaftlichen blattachsel- oder blattgegenständigen, gegliederten Stieles besonders gestielt, mit Deckblättchen an der Gliederung. Alle Staubgefässe fruchtbar (nur bei pusillum sind die 5 epipetalen oft antherenlos). Abgelöste Fruchtklappen mit dem grannenartigen Theile (dem erhärteten Schnabelgriffel) nach auswärts spiralig eingerollt, auf der Innenseite kahl oder angedrückt feinflaumig. Keimling gefaltet. — Kräuter mit handförmig gespaltenen oder fiederschnittigen Blättern und gabelig 2blütigen oder cymösen Blütenständen.

I. Rotte. ***Batrachium*** *Koch Syn. ed. 3. 119. Wurzelstock walzlich, schief oder wagrecht, zuletzt mehrköpfig, an den Köpfen von Resten vorjähriger Blattstiele und Nebenblätter schopfig. Blüten einzeln oder gepaart oder durch wiederholte Gabelung der Stielchen cymös. Kelchblätter während der Blüte abstehend, später aufgerichtet (nur bei macrorrhizum stets aufrecht). Same fein punktiert (nur bei phaeum glatt). — Ausdauernde, grossblütige Arten.*

§. *1. Blüten einzeln. Wurzelstock nur Stengel, keine Grundblätter treibend.*

1. **Geranium sanguineum** L. Sp. pl. ed. 2. 958. Wurzelstock walzlich, wagrecht, oft weithin kriechend, schuppig, mit langen schnurförmigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, ausgebreitet-ästig, stumpfkantig, wie alle grünen Theile der Pflanze von zerstreuten wagrecht abstehenden Haaren etwas rauh, etwa 6 *dm* hoch. Blätter gegenständig, ziemlich kurz gestielt, im Umrisse nierenförmig, bis zum Grunde handförmig 7—9theilig mit keilförmigen, in 2 oder 3 bis 5 lineale, kurz zugespitzte Zipfel gespaltenen Abschnitten, etwa 4 *cm* gross, steiflich, grasgrün, im Alter sammt dem Stengel oft blutroth. Blüten

einzeln auf langen (etwa 6 *cm*) achselständigen Stielen und kürzeren, zur Fruchtzeit im Knie gebrochenen Stielchen, gross, bis 4 *cm* im Durchmesser. Kelchblätter lanzettförmig, 5nervig, kurz begrannt, halb so lang als die verkehrt-eiförmigen, ± ausgerandeten, karminrothen und von dunkleren Adern durchzogenen Kronblätter; Staubgefässe kürzer als die Krone, mit gelben Fäden und violetten Antheren. Fruchtklappen glatt, sammt dem Schnabel flaumig.

In steinigen Gebüschen, auf gerölligen Hängen und Rainen, häufig. — Mai bis Juli.

§. 2. *Blüten paarweise oder in dürftigen Cymen. Wurzelstock zu beiden Seiten des Stengels lang gestielte Grundblätter treibend.*

* *Fruchtklappen querrunzlig.*

2. **Geranium macrorrhizum** L. Mant. II. 434. Wurzelstock dickwalzlich, derb, schief oder wagrecht, schuppig, faserarm, mehrere lang gestielte Grundblätter und 1—2 aufrechte, einfache oder gabelig verästelte, bis zur ersten Theilung nackte, kantige, wie alle grünen Theile der Pflanze von feinem Drüsenflaume etwas klebrige, 1·5—4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter im Umrisse rundlich, bis über die Mitte handförmig 5—7spaltig mit rhombischen, stumpfen, kerbig oder fiederig eingeschnittenen Lappen, deren Zipfel ein kurzes rothes Spitzchen tragen, 0·5—1 *dm* gross, steif, oberseits hell-grasgrün, unterseits blässer, die stengelständigen entgegengesetzt, abnehmend gestielt, die obersten auch unpaarig, einem blossen Nebenblättchen gegenständig. Blüten an der Spitze des Stengels oder der Gabeläste auf kurzen Stielen und meist etwas längeren, vor der Blüte herabgebogenen, sodann aufrechten, wiederholt gegabelten Stielchen in 3—7blütigen Cymen, ansehnlich, etwa 2 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter elliptisch, gekielt, 3nervig, lang begrannt, halb so lang als die rundlich verkehrt-eiförmigen, *lang genagelten*, vorne abgerundeten, *dunkelrothen* Kronblätter. Staubgefässe *sehr lang*, *aus der Krone weit hinausragend*, mit rosenrothen Fäden und gelben Antheren. Fruchtklappen querrunzlig, kahl.

Auf Felsen, selten. An den östlichen Abstürzen des M. Maggiore (gegen Lovrana zu), auf dem Mali Modrazovac im Ternovaner Walde und an den Steillehnen unterhalb Otelca, überall an schwer zugänglichen Stellen. — Ende Juni.

3. **Geranium phaeum** L. Sp. pl. ed. 2. 953. Wurzelstock dickwalzlich, schief oder wagrecht, knotig und schuppig, reichfaserig, 2—5 sehr lang gestielte Grundblätter und meist nur einzelne, aufrechte, einfache oder oben gabelig verästelte, rundliche oder geriefte, sammt dem Kelche, den Blatt- und Blütenstielen weichzottige, 3—7 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter im Umrisse rundlich-nierenförmig, bis zur Mitte oder darüber handförmig 5—7spaltig mit verkehrt-eiförmigen oder breit-rhombischen, spitzen, vorne kerbig, lappig oder grobzähnig eingeschnittenen Abschnitten, 0·6—1 *dm* gross, weich, mit kurzen schimmernden Härchen bestreut, trübgrün, die wenigen stengelständigen zerstreut, abnehmend gestielt, die obersten sitzend, meist aber nur 2—3 sitzende vorhanden. Blüten gepaart, auf blattgegenständigen 5—7 *cm* langen Stielen und wenig kürzeren, nach der Blüte spreizenden Stielchen, mittelgross, 1·5 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter lanzettförmig, stumpf, 3nervig, mit aufgesetzter kurzer Granne, wenig kürzer als die flach ausgebreiteten oder zurückgebogenen, rundlichen, *kurz genagelten*, vorne abgerundeten oder in ein kurzes Spitzchen zugeschweiften, *braunrothen* oder *schwarzvioletten*, am Nagel weisslichen Kron-

blätter. Staubgefässe *kürzer als die Krone*, mit braunen oder gelblichen, am Grunde gewimperten Fäden und violetten Antheren. Fruchtklappen nur oberwärts querrunzlig, borstig, am Schnabel flaumig.

Auf Wiesen. Bloss an der Nordostgrenze des Gebietes: bei Prewald und Laže am Fusse des Ferleuc und bei Ubelsko. — Ende Juni.

** *Fruchtklappen glatt.*

4. **Geranium palustre** L. Sp. pl. ed. 2. 954. Wurzelstock walzlich, am Kopfe knotig-dick, schief, schuppig, mit zaserigen Fasern dicht besetzt, 3—5 sehr lang gestielte Grundblätter und einzelne aus niederliegender Basis aufsteigende, oft schlaffe und im Gesträuch klimmende, ausgebreitet-ästige, rinnig gefurchte, sammt den Blatt- und Blütenstielen von abwärts gerichteten Borstenhaaren rauhe, etwa 3·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter im Umrisse schildförmig, bis über die Mitte handförmig 5—7spaltig mit rautenförmigen, spitzen, lappig eingeschnittenen Abschnitten, etwa 5 *cm* lang und 9 *cm* breit, steiflich, oberseits fast kahl und grasgrün, unterseits blass und an den Nerven borstig, an den Rändern kurz gewimpert, die grundständigen auf rinnigen Stielen, die wenigen stengelständigen entgegengesetzt und rasch abnehmend gestielt. Blüten gepaart, auf achselständigen bis 1·5 *dm* langen Stielen und viel kürzeren, nach der Blüte *herabgebogenen* Stielchen, gross, 3 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter ellipsoidisch, 3nervig, lang begrannt, halb so lang als die verkehrt-eiförmigen, *kurz genagelten*, vorne abgerundeten, hell-*purpurrothen*, dunkler geaderten, an der Basis weisslichen Kronblätter. Staubgefässe kürzer als die Krone, mit rosenrothen Fäden und gelben Antheren. Fruchtklappen glatt, sammt dem Schnabel fein behaart.

An Bachufern. Gleich dem vorigen nur an der Nordgrenze des Gebietes und noch seltener: hinter Ubelsko in den Wiesenauen gegen Strana zu und am Ostfusse des Ferleuc. — Ende Juni.

5. **Geranium nodosum** L. Sp. pl. ed. 2. 953. Wurzelstock walzlich, schief, knotig, mit langen dicken Fasern besetzt, mehrere sehr lang gestielte Grundblätter und 1—2 aufrechte oder bogig aufsteigende, dünne, einfache oder oben gabelästige, kantige, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit kurzen abwärts gerichteten Haaren schütter bestreute, 2—3 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter im Umrisse schildförmig, die grundständigen bis über die Mitte handförmig 5spaltig mit rautenförmigen, kurz zugespitzten, eingeschnitten-gezähnten, einander mit den Rändern berührenden Abschnitten; die wenigen stengelständigen entgegengesetzt, rasch abnehmend gestielt, bis nahe an die Basis 3spaltig mit lanzettlichen, lang zugespitzten, ungleich sägezähnigen, spreizenden Abschnitten, alle 3—7 *cm* lang und 4—10 *cm* breit, steiflich, oberseits mit feinen Börstchen bestreut, verkahlend, grasgrün, unterseits an den Nerven kurzborstig, bleich- oder bläulich-grün. Blüten paarweise (bisweilen durch Fehlschlagen der einen Blüte scheinbar einzeln), seltener durch Innovation mit einem Ansatze zu cymöser Entwicklung, auf achselständigen etwa 6 *cm* langen Stielen und viel kürzeren stets *aufrechten* Stielchen, ansehnlich, 2 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter eilanzettlich, 3nervig, stumpf, lang begrannt, an den Nerven behaart, halb so lang als die verkehrt-herzförmigen, *lang genagelten*, vorne oft kleinkerbigen, *blassvioletten* oder lilafarbenen, von violetten Adern durchzogenen Kronblätter; Staubgefässe kürzer als die Krone, mit weissen Fäden und schiefergrauen Antheren. Fruchtklappen glatt oder nur oberwärts mit einer schwachen Querfalte, sammt dem Schnabel kurzhaarig.

In feuchtem Gebüsch, Waldschluchten und Klüften gebirgiger Gegenden. Auf allen Gebirgen des nördlichen Gebietstheiles vom Coglio (Verhovlje, Corada) und der Sabotina an über den Ternovaner Wald, den Nanos und die Berge um Prewald-Senoseč bis in die Thalschluchten Berkins und das obere Rekathal, seltener in den Čičen-Bergen (Planik, Gomilla); auch in Ebenen hinabsteigend, so sehr häufig in Hecken und Hainen um Görz (Isonzo-Ufer, St. Peter bis Ovčjadraga), sogar noch bei Pradizziolo in Unter-Friaul. — Mai bis August.

II. Rotte. **Columbina** *Fries Nov. 211. Wurzel spindelförmig, gerade hinabsteigend (Pfahlwurzel), am Kopfe nicht schopfig. Blüten stets gepaart. Kelchblätter während der Blüte abstehend, später aufgerichtet. — Jährige (nur macropetalum ist zweijährig), kleinblütige Arten.*

§. *1. Kronblätter abgerundet oder abgestutzt.*

6. **Geranium rotundifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 957. Wurzel spindelig, langfaserig, aus dem knotig verdickten Kopfe wenige lang gestielte, bald absterbende Grundblätter und im Frühjahre einzelne aufrechte, später mehrere hingeworfene, sehr ästige, schlaffe, in den Knoten geknickte, wie alle grünen Theile der Pflanze von dichten, ungleich langen, abstehenden, drüsigen Haaren etwas klebrige, 1·5—4 *dm* lange Stengel treibend. Blätter gegenständig, an jungen Pflanzen aber auch einzeln (unpaarig), abnehmend gestielt, im Umrisse rundlich-nierenförmig, auf ein Drittel oder noch seichter 5—7spaltig mit breit-rhombischen, stumpfen, anstossenden, vorne kurz eingeschnittenen oder bloss grobkerbigen Lappen, 1—3 *cm* gross, weich, gelblich-grün, zuletzt sammt dem Stengel röthlich überlaufen. Blüten auf blattgegenständigen, schlaffen, 1—3 *cm* langen Stielen und bald kürzeren, bald längeren, vor der Blüte nickenden, zur Fruchtzeit im Knie gebrochenen Stielchen, klein, etwa 6 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter lanzettlich, kurz bespitzt, 1- oder 3nervig, kürzer als die keiligen, rosenrothen, an der unteren Hälfte weisslichen Kronblätter. Frucht auf den hakig aufgebogenen Stielchen aufrecht, mit glatten, sammt dem Schnabel abstehend drüsenhaarigen Klappen. Samen bienenzellig punktiert.

Auf Trümmergestein, Strassenschutt und heissen wüsten Plätzen namentlich in den Ortschaften des eigentlichen Litorales und Istriens, häufig. — Mai bis August.

§. *2. Kronblätter tief ausgerandet oder kurz 2spaltig.*

* *Blätter etwa bis zur Mitte handförmig gespalten mit anstossenden, stumpfen, grob gekerbten Lappen; Samen glatt.*

† *Indument zottig; Fruchtklappen schief-querrunzlig.*

7. **Geranium macropetalum** Boiss. Fl. or. I. 882 (als Var. zu mollis). G. villosum Ten. Syll. 96. t. 166, non Rchb. Wurzel spindelig, mit fleischigen Fasern sparsam besetzt, aus dem ziemlich flachen Kopfe eine schlaffe Rosette mässig lang gestielter Grundblätter und 2—mehrere theils aufrechte, theils aufsteigende oder niederliegende, ästige, schwache, sammt Kelch, Blatt- und Blütenstielen mit kurzen Drüsenhaaren und schütteren langen Weichborsten bekleidete, 1—4 *dm* lange Stengel treibend. Blätter rundlich oder schildförmig, bis zur Mitte handförmig 7—9spaltig mit breitkeiligen oder rhombischen, stumpfen, vorne in 3 feinknorpelig bespitzte Zipfel kurz eingeschnittenen Lappen, 2—4 *cm*

gross, die obersten jedoch viel kleiner und minder getheilt, oft nur 3- oder gar 2spaltig, die wenigen stengelständigen abwechselnd und rasch abnehmend gestielt, die obersten fast sitzend, alle weich, mit anliegenden Weichborsten bestreut, grasgrün. Blüten auf blattgegenständigen 2—6 *cm* langen Stielen und feinen, nach der Blüte spreizenden Stielchen, welche mindestens 2mal so lang als die Blüte und *anderthalbmal so lang* sind als die Frucht sammt Schnabel, fast mittelgross, 1 *cm* und darüber im Durchmesser; Kelchblätter lanzettlich, spitzlich, undeutlich 1nervig, kaum halb so lang als die verkehrt-herzförmigen, fast *2schenklig bis zur Mitte gespaltenen*, schön *karminrothen*, gegen den Nagel zu gelblichen Kronblätter. Frucht auf den hakig aufgebogenen Stielchen schief, mit querrunzligen, sammt dem Schnabel feinborstigen Klappen. — Das in der Tracht ähnliche G. pyrenaicum L., mit welchem Bertoloni in der Fl. ital. VII. 230 unsere Pflanze vereinigt, hat violettblaue, am Nagel gebartete Kronblätter und glatte Fruchtklappen.

Auf einem Schuttanger bei der „weissen Mühle“ im Rosandrathale bei Zaule, ursprünglich wohl mit Schafwolle eingeschleppt, aber gegenwärtig völlig eingebürgert. — Anfang Mai.

8. **Geranium molle** L. Sp. pl. ed. 2. 955. Wurzel spindelig, dünnfaserig, aus dem ziemlich flachen oder kugelig verdickten Kopfe eine reiche schlaffe Rosette lang gestielter Grundblätter und mehrere aufrechte oder niederliegende, einfache, schwache, wie alle grünen Theile der Pflanze von abstehenden Haaren zottige und zwischen den Zotten flaumige, 0·4—4 *dm* lange Stengel treibend. Blätter kreisrund oder nierenförmig, bis zur Mitte oder seichter handförmig 5—7spaltig mit breitkeiligen, stumpfen, vorne in 3 feinknorpelig bespitzte Zipfel kurz eingeschnittenen Lappen, 2—4 *cm* gross, die obersten jedoch kleiner, die wenigen stengelständigen abwechselnd, rasch abnehmend gestielt, alle weich, trübgrün oder bei stärkerer Behaarung graulich. Blüten auf blattgegenständigen 2—10 *cm* langen Stielen und verkürzten, nach der Blüte spreizenden Stielchen, welche meist nur so lang oder *kürzer* sind als die Frucht sammt Schnabel, klein, 4—8 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter eilanzettlich, stumpf mit aufgesetztem Knorpelspitzchen, bisweilen sammt den Blütenstielen drüsig, nervenlos, so lang oder kürzer als die *verkehrt-herzförmigen*, *rosenrothen* oder *königsblauen*, selten weissen Kronblätter. Frucht auf den bogig emporgerichteten Stielchen aufrecht oder schief, mit querrunzligen, anfangs sammt dem Schnabel behaarten, zur Reifezeit kahlen Klappen.

Aendert ab: α) **typicum**. Kelchblätter so lang als die 4 *mm* grosse Krone. — β) **grandiflorum** Vis. Fl. dalm. III. 212. Kelchblätter halb so lang als die 8 *mm* grosse Krone.

An Wegen, auf Rainen und Grasplätzen, hierzulande der gemeinste und zuerst aufblühende Storchschnabel; die grossblühende Abart in warmen Strichen zahlreicher als die typische. — April, Mai.

†† *Indument flaumig; Fruchtklappen glatt.*

9. **Geranium pusillum** L. Sp. pl. ed. 2. 957. Wurzel spindelig, dünnfaserig, aus dem flachen Kopfe bald nur 2—3 Grundblätter und einen einzigen aufrechten Stengel, bald eine schlaffe Rosette lang gestielter Grundblätter und einen Kreis niederliegender oder aufsteigender, gabelig verästelter, schwacher, sammt den Blättern, Blatt- und Blütenstielen von dichten, ganz kurz abstehenden, zuweilen drüsenführenden Weichhaaren flaumiger, 1—3 *dm* langer

Stengel treibend. Blätter kreisrund oder nierenförmig, bis über die Mitte handförmig 5—9spaltig mit breitkeiligen, stumpfen, vorne in 3—5 feinknorpelig bespitzte Zipfel ungleich tief eingeschnittenen Lappen, 2—4 *cm* gross, die oberen jedoch kleiner, die stengelständigen unregelmässig angeordnet, allmählig abnehmend gestielt, auch die obersten noch immer deutlich gestielt, alle weich, trübgrün. Blüten auf blattgegenständigen 0·4—3 *cm* langen Stielen und gewöhnlich ebenso langen, bisweilen unter dem Kelche verdickten, nach der Blüte spreizenden Stielchen, sehr klein, 2—3 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter lanzettlich, spitz, zottig behaart, nervenlos, fast so lang wie die länglich verkehrt-herzförmigen lilafarbenen Kronblätter. Frucht auf den schlängelig oder hakig aufgebogenen Stielchen aufrecht, mit angedrückt behaarten glatten Klappen und kurz drüsenhaarigem Schnabel.

In Hecken, an Mauern, mageren Grasplätzen und wüsten Stellen, zerstreut und keineswegs so gemein wie jenseits der Alpen. Bei Ravne unterhalb Stjak, in Komen, Volčjigrad, Salež, Repen-Tabor, bei Sesana unter dem Zidovnik, in Divača, St. Peter a. K., Tublje, Rozzo, Slum, Pisino, Carpano; dann in Barcola, Monfalcone (beim Cotonificio), Belvedere bei Aquileja und Strazig bei Görz. — Juni.

** *Blätter fast bis zum Grunde handförmig getheilt mit auseinanderfahrenden, spitzen, in schmale Zipfel gespaltenen Abschnitten; Samen bienenzellig punktiert.*

10. **Geranium columbinum** L. Sp. pl. ed. 2. 956. Wurzel spindelig, mit langen zaserigen Fasern versehen, aus dem verdickten Kopfe eine weitschweifige Rosette sehr lang gestielter Grundblätter und einzelne schiefe oder liegende, oft im Gesträuche klimmende und von Glied zu Glied geknickte, von Grund aus langästige, schwanke, kantig geriefte, sammt den Blatt- und Blütenstielen von lockeren, sehr kurzen, steifen, abwärts gerichteten und fast angedrückten Härchen strichelhaarige, 1—6 *dm* lange Stengel treibend. Blätter abnehmend gestielt, am Stengel scheinbar entgegengesetzt (eigentlich ist immer das eine das Stützblatt des aus dem Stengelknoten ausgehenden Astes, das andere das des innovierenden Stengels), im Umrisse kreisrund oder schildförmig, handförmig 5—7theilig mit keilig-rautenförmigen, in 2—5 ganzrandige oder fiederig eingeschnittene, lineale, spitze Zipfel gespaltenen Abschnitten, 2—5 *cm* gross, steiflich, an den Rändern sehr klein und schütter gewimpert, sonst kahl, grasgrün, unterseits bleicher. Blüten auf *schlanken*, aus den Astwinkeln hervorkommenden, *das Stützblatt weit überragenden*, bis 1 *dm* und darüber langen Stielen und halb so langen, zur Blütezeit nickenden, dann ± auseinanderfahrenden Stielchen, fast *mittelgross*, bis 1 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter eilanzettlich, lang begrannt, 3nervig, an dem häutigen Rande flaumig gewimpert, wenig kürzer als die verkehrt-herzförmigen hell-purpurnen Kronblätter. Frucht auf den etwas derben hakig aufgebogenen Stielchen schief, mit glatten, schwach behaarten, zur Reifezeit völlig *kahlen* Klappen und angedrückt behaartem Schnabel.

In Hecken und steinigen Gebüschen, auf Brachen und Rainen, an Weinbergrändern und wüsten Stellen, häufig. — Mai, Juni.

11. **Geranium dissectum** L. Sp. pl. ed. 2. 956. Wurzel langspindelig, etwas fleischig, mit flaumigen Fasern versehen, aus dem knotig verdickten Kopfe eine lockere Rosette mässig lang gestielter, bald absterbender Grundblätter (daher die entwickelte Pflanze am Grunde oft nackt) und entweder ein-

zelne, aber von Grund aus buschig-ausgebreitet verästelte oder mehrere aufsteigende und gabelig verästelte, oft derbe, gerillte oder kantig gefurchte, sammt den Blatt- und Blütenstielen von kurzen, abwärts gekehrten, etwas abstehenden Börstchen rauhe, 1·5—5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter abnehmend gestielt, am Stengel scheinbar entgegengesetzt wie bei columbinum, im Umrisse nierenförmig, handförmig 5—7theilig mit keilförmigen, in 3—5 ganzrandige oder mit einem oder dem anderen Seitenzahne versehene, lineale, kurz zugespitzte, an den oberen Blättern schmallängliche und länger zugespitzte Zipfel gespaltenen Abschnitten, etwa 4 *cm* gross, steiflich, oberseits mit kleinen Börstchen bestreut, an den Rändern ganz kurz gewimpert und unterseits an den Nerven strichelhaarig, hell-grasgrün, unterseits blässer. Blüten auf *kurzen*, aus den Astwinkeln hervorkommenden, *niemals die Länge des Stützblattes erreichenden*, oft völlig so gestauchten, dass die Blüten in der Blatthülle zu sitzen scheinen, höchstens 2 *cm* langen Stielen und ebenfalls kurzen, nach der Blüte niedergebogenen Stielchen, *klein*, etwa 4 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter lanzettförmig, begrannt, 3nervig, wimperhaarig, so lang wie die verkehrtherzförmigen, in den kurzen Nagel zusammengezogenen, purpur- oder ziegelrothen, nicht selten auch weissen Kronblätter. Frucht auf den bogig oder gerade aufgerichteten Stielchen aufrecht, mit glatten, sammt dem Schnabel dicht abstehend *drüsenhaarigen Klappen.*

Auf Brachen und Bauland niedriger und wärmerer Lagen, nicht selten. — Mai.

III. Rotte. **Robertia** *Gren. & Godr. Fl. d. France I. 306. Wurzel spindelförmig, gerade hinabsteigend (Pfahlwurzel), am Kopfe nicht schopfig. Blüten stets gepaart. Kelchblätter auch zur Blütezeit aufrecht und fest zusammenschliessend. Samen glatt. — Jährige, mittelgross- oder klein-blütige Arten.*

* *Blätter handförmig gespalten; Kelchblätter runzlig.*

12. **Geranium lucidum** L. Sp. pl. ed. 2. 955. Wurzel dünnspindelig, mit dünnhäutiger, brauner, sich leicht ablösender Rinde, mit feinen zaserigen Fasern besetzt, aus dem mässig verdickten Kopfe eine meist flache Rosette ziemlich lang gestielter Grundblätter und einzelne aufrechte oder häufiger mehrere bogig aufsteigende und theilweise niederliegende, gabelig verästelte, an den angeschwollenen Gelenken brüchige, kahle oder oben sammt den Blütenstielen feinflaumige, meist purpurn überhauchte, wie die ganze Pflanze glänzende, 1—3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter allmählig abnehmend gestielt, am Stengel entgegengesetzt, kreisrund oder nierenförmig, bis zur Mitte handförmig 5spaltig mit breitkeiligen, stumpfen, meist anstossenden, vorne in 3 abgerundete und mit einem aufgesetzten Spitzchen versehene, ganzrandige oder kerbig gezähnte Zipfel seicht eingeschnittenen Lappen, 1·5—4 *cm* gross, steif, hie und da mit anliegenden Börstchen bestreut oder ganz kahl, freudig-grün, glänzend, meist roth gefleckt oder überlaufen. Blüten auf achselständigen, von 7—1·5 *cm* abnehmend langen Stielen und kurzen, flaumhaarigen, nach der Blüte übergebogenen Stielchen, klein, etwa 6 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter eilänglich, zugespitzt, kurz begrannt, zwischen den 3 Nerven quer faltenrunzlig, häutig berandet, kahl, pyramidenförmig zusammenschliessend, kürzer als die spatelförmigen, in einen langen Nagel verschmälerten, vorne abgerundeten, rosenrothen Kronblätter. Frucht auf den aufgerichteten Stielchen gerade, mit schwach grubig-netzigen kahlen Klappen und langem kurzhaarigen Schnabel.

Auf Felsen, in feuchtem Gerölle, an Mauern und moosigen Waldstellen, nicht selten. — Juni.

** *Blätter fiederschnittig; Kelchblätter glatt.*

13. **Geranium Robertianum** L. Sp. pl. ed. 2. 955. Wurzel dünnspindelig, mit rothbrauner, sich leicht ablösender Rindenhaut, feinfaserig, aus dem flachen Kopfe eine meist weitschweifige Rosette lang gestielter, bald absterbender Grundblätter und einzelne oder mehrere aufrechte oder bogig bis geknickt aufsteigende, von Grund aus spreizend-gabelig verästelte, brüchige, wie alle grünen Theile der Pflanze drüsig-rauhhaarige, oft purpurbraun oder blutroth überhauchte, 1—3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter allmählig abnehmend gestielt, am Stengel entgegengesetzt oder zu oberst auch einzeln (unpaarig), im Umrisse dreieckig, 3zählig- oder durch Theilung des Seitenpaares fussförmig 5zählig-fiederschnittig mit gestielten, eilanzettlichen, in abgerundet-stumpfe, seltener (bei Geröllpflanzen) zugespitzte, mit einem aufgesetzten Spitzchen versehene Zipfel einfach oder doppelt fiederig gespaltenen Abschnitten, 2—5 *cm* lang und (an der Basis) 3—7 *cm* breit, die obersten jedoch oft viel kleiner, alle schlaff, licht- oder sattgrün, oft besonders im Alter purpurroth. Blüten auf achsel- oder blattgegenständigen 1—7 *cm* langen Stielen und kurzen, nach der Blüte auseinanderfahrenden oder nur winkelig abstehenden Stielchen, fast *mittelgross*, bis 1 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter lanzettlich, stumpflich, in eine Pfriemengranne auslaufend, 3nervig, rauhhaarig, *kegelförmig* zusammenschliessend, kürzer als die verkehrt-eiförmigen, lang genagelten, vorne abgerundeten, *hell-rosenrothen,* selten weissen Kronblätter. Frucht auf den geraden aufgerichteten oder spreizenden Stielchen aufrecht oder schief, mit *weitmaschig-* und netzaderig-runzligen und sammt dem Schnabel kahlen oder feinflaumigen Klappen. Pflanze von starkem unangenehmen Geruche.

In schattigen Hecken, steinigen Gebüschen und Auen, an Mauern, auf wüsten Plätzen, häufig. — Mai bis August.

14. **Geranium purpureum** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 374. t. 40. G. Robertianum var. purpureum Gaud. Fl. helv. IV. 417. G. Robertianum var. parviflorum Viv. Fl. lyb. nach Gren. & Godr. Fl. d. France I. 306. G. Lebellii Bor. bei Durand Cat. fl. vaud. 77. Wurzel dünnspindelig, mit brauner, bald sich abblätternder Rindenhaut, mit langen flaumig-zaserigen Fasern besetzt, aus dem flachen Kopfe eine kurze Rosette mässig lang gestielter, lange frisch bleibender Grundblätter und mehrere aufrechte oder geknickt aufsteigende, ± sperrig verästelte, weniger brüchige, sammt Kelch, Blatt- und Blütenstielen drüsig-rauhhaarige, gewöhnlich olivengrüne, mattglänzende, 2—3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter allmählig abnehmend gestielt, am Stengel entgegengesetzt, im Umrisse dreieckig, 3zählig- oder durch Theilung des Seitenpaares fussförmig 5zählig-fiederschnittig mit gestielten, eiförmigen oder rhombischen, in abgerundet-stumpfe, sehr kurz bespitzte, hie und da zähnig oder kerbig eingeschnittene Zipfel fiederig gespaltenen Abschnitten, 1·5—4 *cm* lang und (an der Basis) 2—6 *cm* breit, dünn, fast kahl, satt- oder trübgrün, oft unterseits schmutzigroth. Blüten auf achsel- oder blattgegenständigen 2—6 *cm* langen Stielen und kurzen, dicklichen, nach der Blüte meist nur in spitzem Winkel auseinandertretenden Stielchen, *klein*, *4 mm* im Durchmesser; Kelchblätter eilanzettlich, abgestutzt-stumpf, in eine kurze und an der Spitze meist kopfig verdickte Granne auslaufend, breit 3nervig, zottig, *krugförmig* zusammenschliessend, zuletzt zu

einem *eikugeligen* Fruchtkelche *aufgeblasen*, fast so lang wie die spateligen, in einen langen Nagel verschmälerten, vorne fast abgestutzten, *brennend-rothen* Kronblätter. Frucht auf den geraden, aufrechten, verdickten Stielchen schief oder aufrecht, mit *dicht querrunzligen* kahlen Klappen und dicht behaartem Schnabel. — Dem vorigen ganz ähnlich, aber durch die kleine brennend-rothe Krone sogleich zu unterscheiden und, da keine Uebergänge vorkommen, auch eine gute Art.

Auf sonnigen wüsten Plätzen, auf Mauern, an Wegen und in Laubgehölz. Im Coglio und am Karste mit dem vorigen gemischt und nicht selten beide unmittelbar nebeneinander; je weiter nach Süden desto vorherrschender und an der Südgrenze ausschliesslich. — Mai, Juni.

2. **Erodium** L'Herit. in Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. 414.

Blüten an der Spitze eines gemeinschaftlichen blattachselständigen und gegliederten Stieles besonders gestielt, mit Deckblättchen an der Gliederung. Die vor den Kronblättern stehenden (epipetalen) breiteren Staubgefässe stets antherenlos und zu unfruchtbaren Staminodien umgewandelt. Abgelöste Fruchtklappen mit dem grannenartigen, auf der Innenseite langwimperig behaarten Theile (dem erhärteten Schnabelgriffel) schraubenförmig eingerollt. Keimling lappig. — Kräuter mit fiederschnittigen oder ungetheilten, niemals handförmig gespaltenen Blättern und doldigen Blütenständen.

§. *1. Blätter fiederschnittig. — Jährige Arten.*

1. **Erodium cicutarium** L'Herit. in Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. 414. Geranium cicutarium L. Sp. pl. ed. 2. 951. Wurzel spindelig, lockerrindig, armfaserig, aus dem mässig verdickten Kopfe aufrechte oder rosettig ausgebreitete Grundblätter und mehrere anfangs gestauchte und im Kreise ausgebreitete, später aufsteigende oder schiefe und ästige, wie alle grünen Theile der Pflanze von abstehenden, mit Drüsenhaaren untermischten Borsten rauhe, 0·3—5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter mit Ausnahme der untersten *kurz gestielt*, an den geschwollenen Knoten des Stengels entgegengesetzt, im Umfange länglich, unregelmässig gefiedert, mit sitzenden, im Umrisse eiförmigen, spitzen oder stumpfen, einfach oder doppelt fiederspaltigen, 0·4—3 *cm* langen Fiederabschnitten, dünn, im Frühjahre etwas steiflich, später schlaff, grau- oder trübgrün. Blüten auf achselständigen, das zugehörige Stützblatt überragenden, bis 2 *dm* und darüber langen Stielen und viel kürzeren, nach der Blüte zurückgebrochenen Stielchen in 2—mehrblütiger Dolde, klein, 3—7 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter länglich-lanzettförmig, spitz, *kurz begrannt*, 3—5nervig, kürzer, seltener so lang als die ungleich grossen, verkehrt-eiförmigen, vorne abgerundeten, am Nagel gebarteten, *rosenrothen* oder *weissen*, von dunkleren Nerven durchzogenen Kronblätter; Staubfäden kahl. Frucht auf den zurückgebrochenen und an der Spitze ± hakig aufgebogenen Stielchen aufrecht oder schief, mit kurzborstig behaarten Klappen und 4—6 *cm* langem Schnabel, welcher inwendig mit langen röthlichen oder weissen Borsten besetzt und überdies kurz abstehend behaart, aussen kahl oder (oft an einer und derselben Pflanze) anliegend behaart ist.

Aendert ab: α) **typicum.** Blütenstielchen schon zur Blütezeit gestreckt; Kronblätter länger als der Kelch. Mit den Formen: f_1 **pimpinellifolia** Willd. Sp. pl. III. 630, Geranium cicutarium Cavan. Diss. IV. 226. t. 93. fig. 1; Stengel gestaucht, daher die Blütenstiele scheinbar grundständig, Blattzipfel stumpf oder spitzlich, (Frühjahrsform); f_2 **chaerophylla** Rchb. Fl. germ. exc. 776, Geranium chaerophyllum Cav.

l. c. t. 95. fig. 1; Stengel gestreckt, bis 5 *dm* lang, schlaff, Blattzipfel zugespitzt, (Sommerform); f_3 **carstiensis**; Stengel gestreckt, aber kurz, etwa 7 *cm* lang mit verkürzten Internodien, Blattzipfel spitz, Kronblätter stets weiss. — β) **micropetalum** Čelak, Prodr. 876. Blütenstielchen zur Blütezeit gestaucht, sodass die Blüten auf dem gemeinschaftlichen Stiele geknäuelt zu sitzen scheinen; Kronblätter nur so lang oder gar kürzer als der Kelch, oft winzig, purpurn, blassroth oder weisslich; Blattzipfel spitz.

Auf Aeckern, Gartenschutt und Brachen, an Mauern und in steinigen Hecken. α) Häufig: f_1 die gewöhnliche Form sandiger und lehmiger Aecker und Brachen; f_2 hie und da, besonders in Hecken und an Mauern; f_3 auf Kalkheiden, in Menge auf der langen Karstfläche zwischen Nabresina und Sistiana, aber auch sonst auf dürren Kalktriften am Karste und in Istrien. — β) Bisher bloss bei Rozzo an einer Gartenmauer unweit des Wasserbassins und auf dem Bahndamme unterhalb des Montebello bei Triest. — April bis Juli, die Brachenform α) f_1 auch wohl im Winter.

2. **Erodium ciconium** Willd. Sp. pl. III. 629. Geranium ciconium L. Amoen. acad. IV. 282. Wurzel spindelig, fast faserlos, aus dem knollig verdickten Kopfe einen Büschel aufrechter Grundblätter und einzelne aufrechte oder mehrere schiefe oder aufsteigende, stattliche, gabelästige, wie alle grünen Theile der Pflanze mit weichen, oft drüsentragenden Haaren besetzte, 3—6 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter mit Ausnahme der obersten *lang gestielt*, an den breit angeschwollenen Knoten des Stengels entgegengesetzt, im Umfange verkehrt-eilänglich, sehr unregelmässig gefiedert mit sitzenden und an der gezähnten Spindel herablaufenden, im Umrisse lanzettlichen oder verkehrt-eiförmigen, abgerundet-stumpfen, fiederschnittigen, 1—4 *cm* langen Fiederabschnitten (nur die alleruntersten, zur Blütezeit schon verwelkten Grundblätter sind ungetheilt eiherzförmig), weich, grasgrün. Blüten auf achselständigen, das zugehörige Stützblatt nur wenig überragenden, derben, 1—5 *cm* langen Stielen und kürzeren, nach der Blüte abstehenden Stielchen in 3—mehrblütiger Dolde, klein, etwa 5 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter ellipsoidisch, stumpflich, *lang begrannt*, 3—5nervig, so lang oder etwas länger als die ungleich grossen, länglichen, vorne abgerundeten oder (die 2 grösseren) ausgerandeten, am Nagel gebarteten, *hellblauen* und von 3 dunkleren Adern durchzogenen Kronblätter; Staubfäden in der Mitte gewimpert. Frucht auf den doldig abstehenden Stielchen aufrecht, mit weissborstig behaarten Klappen und 7 *cm* langem Schnabel, welcher inwendig mit langen fuchsigen Borsten besetzt und überdies abstehend behaart, aussen dicht drüsenflaumig ist.

Auf einem Grasplatze bei der „weissen Mühle“ im Rosandrathale nächst Zaule, offenbar mit Schafwolle von den südistrischen oder dalmatinischen Inseln eingeschleppt, mehrere Jahre hindurch beobachtet, aber in neuerer Zeit nicht wieder gefunden. — Mai.

§. 2. Blätter ungetheilt. — Zweijährige Arten.

3. **Erodium malacoides** Willd. Sp. pl. III. 639. Wurzel dickspindelig, lockerrindig, faserästig, im zweiten Jahre mehrköpfig und aus den gedrängten, oft knorrigen Köpfen einen Büschel aufrechter, kurz gestielter Grundblätter und mehrere aufsteigende, theilweise niederliegende, schwache, einfache oder ästige, wie alle grünen Theile der Pflanze mit weichem Flaume und eingemischten steiferen Drüsenhaaren reichlich besetzte, 1—3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter herzeiförmig, stumpf, seicht gelappt und kerbig gesägt, 2—5 *cm* lang und 1·5—4 *cm* breit, weich, hellgrün, die stengelständigen entgegen-

gesetzt, abnehmend gestielt. Blüten auf achselständigen, das zugehörige Stützblatt überragenden, 4—8 *cm* langen Stielen und viel kürzeren, nach der Blüte abstehenden Stielchen in 3—mehrblütigen Dolden, klein, etwa 7 *mm* im Durchmesser; Kelchblätter ellipsoidisch, stumpf, kurz begrannt, 3—5nervig, wenig kürzer als die verkehrt-eilänglichen, vorne abgerundeten, an dem kurzen Nagel gebarteten, rosenrothen und von blässeren Adern durchzogenen Kronblätter; Staubfäden kahl. Frucht auf den gerade vorgestreckten oder doldig abstehenden Stielchen aufrecht oder schief, mit steif behaarten Klappen und 2—3 *cm* langem Schnabel, welcher inwendig mit langen röthlich-weissen Borsten besetzt, sonst völlig kahl ist.

Auf Grasplätzen, Kalktriften und in Hecken warmer Küstenstriche, im Gebiete selten. Auf dem Campo Marzio in Triest, bei S. Pietro in Isola, bei Pirano in den Volten hinter der Bitterwasserfabrik, in Sezza und S. Onofrio. (In Südistrien häufig.) — April.

67. Familie. **Balsaminaceae** A. Rich. Dict. class. II. 173. („Balsamineae").

Blütenhülle zygomorph. Kelch aus 3—5 ungleichen, abfälligen, in der Knospe dachigen Blättchen gebildet, das hintere, aber durch Drehung des Blütenstieles obere Blättchen gespornt und grösser als die übrigen; Kronblätter 5, ungleich, das vordere concav-lippenförmige am grössten, die 2 seitlichen mit je einem hinteren verwachsen, daher die Krone scheinbar 3blättrig. Staubgefässe 5, über den Kelchblättern stehend, mit kurzen Fäden und zusammengeklebten 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden oder quer zerreissenden Antheren. Fruchtknoten 1, aus 5 Carpidien gebildet und in ebensoviele in dem Innenwinkel jedes Faches zahlreiche 1reihig angeordnete Samenknospen bergende Fächer gegliedert. Griffel 1, mit 5 Narben. Frucht eine Kapsel, die mit 5 elastisch nach innen sich einrollenden oder schraubig sich windenden Klappen aufspringt. Keimling ohne Eiweiss. — Kräuter mit saftigem Stengel und zarten, durchsichtigen, nebenblattlosen Blättern.

1. **Impatiens** L. Gen. ed. 6. nr. 1008.

Blüten in blattachselständigen armen Trauben. Das hintere Kelchblatt kronblattartig, dütenförmig lang gespornt, die 2 seitlichen eiförmig, selten vor denselben noch 2 andere unscheinbare Blättchen. Kapsel länglich, kahl. — Jährige Kräuter mit abwechselnden Blättern.

1. **Impatiens Noli tangere** L. Sp. pl. ed. 2. 1329. Wurzel kurz, derbfaserig. Stengel aufrecht, unten weithin nackt, oben gabelästig und beblättert, durchscheinend-saftig, glasartig, an den Gelenken angeschwollen, sehr zerbrechlich, kahl wie die ganze Pflanze, 3—6 *dm* hoch. Blätter abwechselnd, auf allmählig abnehmenden schlaffen Stielen, ellipsoidisch oder eilanzettlich, spitz, grob oder angedrückt gezähnt, etwa 8 *cm* lang und 4 *cm* breit (die obersten viel kleiner), papierartig dünn und schlaff, netzaderig, oberseits hell-saftgrün, unterseits bläulich-grün. Blüten auf fadendünnen, die Blattlänge nicht erreichenden Stielen in überhängenden 2—4blütigen Trauben, ansehnlich, etwa 2 *cm* gross, mit zurückgekrümmtem Kelchsporn und gelber, im Schlunde roth punktierter Krone. Die 5eckige walzliche Kapsel springt bei leiser Berührung auf und schleudert die Samen hinaus.

An feuchtschattigen Waldstellen, um Rinnsale der Waldbächlein, gern in der Nähe von Kohlenmeilern, nur im nördlichen Gebietstheile. Im Ternovaner Walde und auf dem Nanos tief im Walde; sodann um Prewald und Laže, im Močunka- und Padežthale und bei Prem im oberen Rekathale. — August.

68. Familie. **Polygalaceae** Lindl. Veg. Kingd. 375.

Blütenhülle zygomorph. Kelch aus 5 ungleichen, in der Knospe dachigen Blättchen gebildet, die 2 inneren Blättchen kronblattartig, gefärbt, Flügel genannt, grösser als die 3 äusseren krautigen; Kronblätter 3—5, ungleich, das mittlere Blättchen, Kiel genannt, kahnförmig gefaltet, die Geschlechtsorgane einschliessend und vorne mit einem lappigen oder fransigen Anhängsel (crista) versehen, die 2 seitlichen klein, mit dem Kiele verwachsen, die 2 oberen, Fahne genannt, frei, (zuweilen fehlt das eine oder das andere dieser Paare). Staubgefässe 8, mit den Fäden untereinander und mit dem Kiele ± röhrig verwachsen und freie, 1fächerige, mit einem Loche an der Spitze aufspringende Antheren tragend. Fruchtknoten 1, aus 2 zusammengedrückten schmalwandigen Carpidien gebildet und in ebensoviele in dem Innenwinkel jedes Faches je eine Samenknospe bergende Fächer gegliedert. Griffel 1, mit 2lappiger Narbe. Frucht eine 2klappige fachspaltige Kapsel. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Meist bitter schmeckende Kräuter oder Halbsträucher mit ungetheilten nebenblattlosen Blättern. Die Familie bildet durch das Vorhandensein eines Ansatzes zu einem epigynen, meist auf Drüsen reducierten Becherboden den Uebergang zu der nächstfolgenden Sippe der Disciflorae.

1. **Polygala** L. Gen. ed. 6. nr. 851.

Blüten in endständigen Trauben oder einzeln achselständig; Blütenstielchen von 3 sehr hinfälligen Deckblättchen gestützt, von denen die 2 seitlichen kürzer sind als das mittlere. Flügel bedeutend grösser als die schmallanzettlichen äusseren Kelchblättchen. Griffel gekrümmt, mit ungleich 2lappiger vorne papillöser Narbe. Kapsel häutig oder lederig, verkehrt-herzförmig, am Rande geflügelt, 2 haarige uud mit einer 3lappigen Klappe, d. h. der vorgezogenen Samenhaut (arillus) versehene Samen enthaltend. — Ausdauernde Gewächse mit zerstreuten Blättern.

I. Rotte. ***Polygalon*** *DC. Prodr. I. 324. Blüten in reichen endständigen Trauben. Flügel 3nervig, gerade vorgestreckt, bei der Fruchtreife vergrössert und sich entfärbend, bleibend. Anhängsel des Kieles kämmig vielspaltig. Staubgefässe unterseits in eine Röhre verwachsen, oberseits in 2 Bündel getheilt und mit je 3 Fäden jedes Bündels bis zu den Antheren verwachsen (diadelphisch, nach anderer Ansicht monadelphisch). Kapsel gestielt. — Sommergrüne Kräuter.*

§. 1. Wurzel kurze fädliche Stämmchen treibend, welche an der Spitze rosettig gehäufte Blätter tragen, aus deren Achseln die kleiner beblätterten, oft kurze Laubsprossen (Nebenstengel) entsendenden Blütenstengel hervorkommen. (Rosulatae).

1. **Polygala amarella** Crantz Stirp. Austr. fasc. V. 438. P. myrtifolia Fries Nov. fl. suec. II. 227, non L. P. uliginosa Rchb. Pl. crit. fig. 40. P. austriaca β uliginosa Gren. & Godr. Fl. d. France I. 198. Wurzel dünn, mit lockerrindigen Fasern spärlich besetzt, in der Jugend nur einzelne aufrechte Stengel, später einen Rasen niedergestreckter Stämmchen und mehrere aufsteigende, theilweise

liegende, einfache oder ästige, kahle, 0·5—1·5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter der Stämmchen rosettig gehäuft, verkehrt-eiförmig, an der Basis stielartig verschmälert, 1—3 *cm* lang und etwa 7 *mm* breit, die stengelständigen kleiner, fast sitzend, verkehrt-lanzettlich, alle stumpf oder stumpfspitzig, ganzrandig, dünn, aber steiflich, kahl, freudig- oder saftgrün, bitter schmeckend. Blüten klein, 3—4 *mm* lang, violettblau oder weiss mit blauen Tupfen, seltener reinweiss; Flügel eilänglich, mit grünem, gegen die Spitze zu verdickten, aber nicht auslaufenden Mittelnerv und feinen, sich oben verlierenden, nicht bogig zusammenfliessenden, auswärts schwach verästelten Seitennerven. Kapsel flach, so lang wie die Flügel.

Auf Bergwiesen im Ternovaner Walde, wohl an mehreren Stellen, aber bisjetzt bloss am Ostfusse des Merzavec, beim Forsthause Karnica und auf einer feuchten Waldwiese am Wege von Dol nach Lokve gefunden. — Ende Mai.

§. 2. Wurzelstock mehrköpfig. Blütenstengel mit verholzter Basis direct aus dem Wurzelkopfe oder aus älteren nackten Aesten oder als Verlängerung von kurzen, an der Spitze gedrängt, aber nicht rosettig beblätterten vorjährigen Sprossen hervorkommend. (Erosulatae).

2. **Polygala vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 986. Wurzel *dünn*, *fadenfaserig*, einen *lockeren* Rasen aufsteigender, theilweise niederliegender, einfacher, seltener ästiger, locker beblätterter, kahler, 0·8—3·5 *dm* langer Stengel treibend. Blätter völlig oder mit stielartig verschmälerter Basis sitzend, an dem niederliegenden Stengeltheile klein-elliptisch, die übrigen lanzettlich oder lineallanzettlich, spitzlich, 1—2 *cm* lang und etwa 3 *mm* breit, steiflich oder schlaff, kahl, sattgrün, ohne bitteren Geschmack. Blüten klein, etwa 5 *mm* lang, blau (cyanea Rchb. Pl. crit. I. fig. 52), hell-purpurn oder fleischroth (carnea Rchb. Pl. crit. I. fig. 53) oder weisslich (albida Chodat Rév. d. Polyg. in Bull. d. trav. soc. bot. Genèv. 135); Flügel verkehrt-eiförmig, elliptisch oder ellipsoidisch, daher stets *länger als breit*, durch den auslaufenden Mittelnerv spitz, mit deutlichen, oben im Bogen zusammenfliessenden und auswärts *gabelig verästelten*, anastomisierenden Seitennerven. Deckblätter breit-eiförmig, zugespitzt, fein gewimpert, *kürzer* als die Blütenknospe, daher die Traube an der Spitze nicht schopfig und ± abgerundet ist. Kapsel zuletzt gedunsen, *so lang* wie die Flügel.

Abgesehen von der Blütenfarbe lassen sich folgende Formen auseinanderhalten: f_1 **genuina** Rchb. Ic. XVIII. t. 145. fig. 1; Flügel verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet und durch den kaum auslaufenden Mittelnerv unmerklich bespitzt, die Kapsel deckend, Traube gewöhnlich kurz und straff, blau blühend; f_2 **oxyptera** Rchb. Pl. crit. I. fig. 25; Flügel elliptisch, von der Mitte an nach beiden Enden zugespitzt, vorne durch den deutlich vorspringenden Mittelnerv fast stachelspitz, schmäler als die reife Kapsel, Traube gewöhnlich lang und schlaff, weisslich blühend; f_3 **caespitosa** Pers. Syn. II. 271, multicaulis Tausch in „Flora" (1821), 563, non Arrab., virescens Freyn Fl. v. Süd-Istr. 49; Flügel ellipsoidisch, durch den kaum auslaufenden Mittelnerv unmerklich bespitzt, etwas schmäler als die Kapsel und die Ränder derselben frei lassend, Traube armblütig und ziemlich schlaff, grünlich-weiss blühend; durch die zahlreichen ausgebreitet-niederliegenden und aufsteigenden, fadenförmigen, schlaffen Stengel und die zur Fruchtzeit grünlichen, dunkelgrün genervten Flügel auffallend.

Auf Grasplätzen, Rainen, an Gebüschrändern, häufig, aber den Karstkalk meidend; die Farbenspielarten und Formen durcheinander ohne jede wahrnehmbare Abhängigkeit vom Standorte; doch f_3 in auffallend ausgeprägter Besonderheit wohl nur auf dem Sandboden Berkins. — Mai, Juni.

3. **Polygala nicaeensis** Risso Fl. d. Nice 54. P. corsica Gremli Exc.-Fl. III. 91, non Sieb. Wurzel spindelförmig, *holzig-derb, hartfaserig*, einen

dichten buschigen Rasen bogig aufsteigender, einfacher, dicht beblätterter, kahler oder feinflaumiger, gewöhnlich 2·4 *dm* langer Stengel treibend. Blätter mit stielartig verschmälerter Basis sitzend, an dem verholzten unteren Stengeltheile klein-elliptisch oder breit-lanzettlich, stumpf oder stumpflich, die übrigen schmallanzettlich, spitzlich oder länger zugespitzt und oft in eine kurze feine Granne auslaufend, etwa 2 *cm* lang und 1—3 *mm* breit, steiflich, kahl, seltener feinflaumig, frischgrün, ohne bitteren Geschmack. Blüten grösser als bei vulgaris, etwa 7 *mm* lang, blau (coerulea Freyn Fl. v. Süd-Istr. 48), rosen- oder fleischroth (rosea Gren. & Godr. Fl. d. France I. 194, non Desf.) oder gelblich-weiss (ochroleuca Freyn Fl. v. Süd-Istr. 49); Flügel rundlich oder breit-elliptisch, daher *ebenso lang* oder *wenig länger* als breit, stumpf, in den Nagel zugeschweift, mit ± deutlichen, oben im Bogen zusammenfliessenden und auswärts durch verästelte Adern *netzig verbundenen*, anastomisierenden Seitennerven. Deckblätter länglich, zugespitzt, oberwärts sehr fein gewimpert, *so lang* wie die Blütenknospe, daher die Traube bei normal successivem Aufblühen an der Spitze schopfig und von den wimperigen Deckblättchen seidig glänzend. Kapsel flach, um ein Drittel *kürzer* als die Flügel. — Im allgemeinen durch den buschigen Wuchs und die grösseren Blüten von vulgaris abweichend, übrigens eine in Bezug auf ihr Artenrecht manchem Zweifel unterworfene Art. Stellt man transalpine Exemplare der vulgaris oder unsere Berkinpflanzen mit der nicaeensis von der Riviera zusammen, so sind die Unterschiede allerdings sehr auffällig; allein bei uns verwischen sich dieselben in dem Masse, als der feuchtsandige Boden in den trockenkalkigen übergeht, und Pflanzen üppiger Grasplätze mit warmer, gelockerter, kalkhaltiger Unterlage sind unleugbar intermediär. Uebrigens weisen unsere Pflanzen niemals so vollkommen kreisrunde Flügel auf wie die ligurischen, und die schopfig zugespitzte Traube ist vollends ein unverlässliches Merkmal, das von der Witterung abzuhängen scheint, indem bei plötzlicher Wärmezunahme die Traube gleichzeitig aufblüht, sodass dieselbe an der Spitze ebenso abgestutzt erscheint wie bei vulgaris; schliesslich bleibt noch zu erwähnen, dass nur blaublühende Pflanzen eine deutlich netzige Nervatur der Flügel zeigen, wie denn auch Reichenbach in den Ic. XVIII. t. 148. fig. 2. ein rothblühendes Exemplar fast ohne Nerven abbildet.

Die Spielarten vertheilen sich im allgemeinen besser als bei vulgaris nach dem Standorte. Die dichtbuschigen Pflanzen des Karstes blühen roth, die lockerbuschigen Bergwiesenpflanzen blühen blau und sind zuweilen an den grünen Theilen pflaumig (pubescens Koch Syn. 2. Aufl. 1064), die noch lockerwüchsigeren, oft intermediären Pflanzen tiefer gelegener und etwas feuchter Striche blühen bleich.

Auf Wiesen, Grasplätzen und Buschrändern mit kalkhaltigem Boden, häufig. — Mai, Juni.

4. **Polygala carniolica** A. Kern. Sched. ad fl. exsicc. austro-hung. III. 64. nr. 870. Wurzel *holzig*, hart- oder zaserfaserig, aus den zuletzt knorrigen Köpfen in jedem Jahre zahlreiche anfangs fleischige, bleiche, läuferartige Sprossen treibend, welche verholzen und im nächsten Jahre theils sterile und dicht beblätterte, theils blühende und schütter beblätterte, aufsteigende oder niederliegende, einfache oder verästelte, kahle, höchstens 1·5 *dm* lange Stengel ansetzen. Blätter mit stielartig verschmälerter Basis sitzend, die unteren verkehrt-eiförmig oder spatelig, stumpf, die anderen lineallanzettlich, stumpflich oder zugespitzt, 1—2 *cm* lang, steiflich, kahl oder am Rande feinflaumig, sattgrün, ohne bitteren Geschmack. Blüten so gross wie bei nicaeensis, blau oder röthlich-violett; Flügel breit-elliptisch, stumpf, in den kurzen Nagel zugeschweift, mit bogigen, ana-

stomisierenden, aber gegen die Spitze zu meist verschwindenden und *nicht netzig verbundenen* Seitenadern. Deckblätter lineallanzettlich, kurz zugespitzt, sehr klein gewimpert, *kürzer* als die Blütenknospe, daher die Traube an der Spitze nicht schopfig. Kapsel flach, bedeutend *kürzer* als die Flügel. — Durch den niedrigen halbstrauchigen Wuchs auffallend.

An dem waldfreien Saume des nördlichen Randgebirges vom Valentin an über den Čavin und Otelca bis zum Nanos, stellenweise. — Juni.

II. Rotte. ***Chamaebuxus*** *DC. Prodr. I. 301. Blüten einzeln oder zu 2—3 auf achselständigen Stielen. Flügel nervenlos, aber ästig geadert, aufwärts gerichtet oder zurückgeschlagen, bei der Fruchtreife abfallend. Anhängsel des an der Spitze schwieligen Kieles 4lappig. Staubfäden nur an der Basis verwachsen (hypadelphisch). Kapsel sitzend. — Immergrüne Halbsträucher.*

5. **Polygala Chamaebuxus** L. Sp. pl. ed. 2. 989. Chamaebuxus alpestris Spach Hist. nat. veg. VII. 127. Niedriger Halbstrauch mit kriechendem Stämmchen und liegenden oder aufsteigenden, reich verzweigten Aesten. Blätter kurz gestielt, die unteren verkehrt-eiförmig, kleiner als die folgenden, welche länglich-lanzettlich oder schmal-elliptisch, 1·6 *cm* lang und 6 *mm* breit sind, alle kurz stachelspitz, mit dem Rande ± umgerollt, steif-lederig, kahl, glänzend, oberseits sattgrün, unterseits bleicher. Blüten in den oberen Blattachseln auf kurzen Stielen, gross, bis 2 *cm* lang, dottergelb, an den schief-eiförmigen Flügeln gelblich-weiss, oft röthlich überlaufen. Deckblätter oval, kürzer als der Blütenstiel.

Auf den Golak-Bergen und dem Mali Modrazovac im Ternovaner Walde, ab und zu auch am Isonzo-Ufer bei Görz, mit anderen Alpenkräutern herabgeschwemmt. — Juni.

B. ***Disciflorae.*** *Čelak. Prodr. 395. Zwischen dem Fruchtknoten und den Staubgefässen oder um diese herum befindet sich eine ring- oder becherförmige Scheibe (discus).*

69. Familie. **Diosmaceae** A. Juss. in Mém. d. musée XII. 466.

Blütenhülle strahlig-regelmässig oder zygomorph, aus einem 4—5theiligen, in der Knospe dachigen Kelche und 4—5 mit den Kelchzipfeln abwechselnden, in der Knospe gerollten, sammt den Staubgefässen einer drüsenartigen hypogynen Scheibe eingefügten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe so viele oder doppelt so viele als Kronblätter, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, aus 4—5 unterwärts verwachsenen oder nur mittelst des Griffels verbundenen Carpidien gebildet und in ebensoviele in den Innenwinkeln je 2—4 — mehrere übereinanderstehende Samenknospen bergende Fächer gegliedert. Griffel 1, entweder aus der vertieften Mitte zwischen den Fächern hervortretend (gynobasisch) oder bei verwachsenen Carpidien gipfelständig (acrogyn). Frucht eine in 4—5 Theilfrüchte zerfallende, durch Fehlschlagen armsamige Spaltfrucht, seltener eine Schliessfrucht. Keimling in fleischigem Eiweiss, seltener eiweisslos. — An harzigen Stoffen reiche, Oeldrüsen führende Holzgewächse oder staudige Kräuter mit meist spiralig angeordneten nebenblattlosen Blättern.

I. Gruppe. **Ruteae** DC. in Mém. d. musée IX. 140 („Rutaceae"). Blüten zwittrig. Griffel gynobasisch. Frucht eine Spaltfrucht.

1. **Dictamnus** L. Gen. ed. 6. nr. 522.

Blüten in endständigen deckblättrigen Trauben. Blütenhülle zygomorph, 5zählig, aus 5 ungleich langen, schmalen, abfälligen Kelchblättern und ebensovielen ungleich 2lippig angeordneten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe 10, mit langen Fäden und nierenförmigen Antheren. Griffel aus der vertieften Mitte des zottigen Fruchtknotens hervorkommend. Frucht eine nur am Grunde verwachsene, auf der Bauchnaht in 5 gekielte, bespitzte, dicht drüsige Theilfrüchte zerfallende Spaltfrucht mit doppelter Fruchtschale: die innere knorpelige springt bei der Reife 2klappig von der äusseren lederigen ab, welche als leeres Gehäuse auf der Pflanze stehen bleibt. — Ausdauernde staudige Kräuter.

1. **Dictamnus albus** L. Sp. pl. ed. 2. 548. Wurzel walzlich, schief oder wagrecht, weisslich (daher der Name). Stengel aufrecht, einfach, unten haarig, oben sammt den Blütenstielen, dem Kelche, dem Rücken der Kronblätter und den Staubfädenspitzen dicht mit zimmtbraunen Drüsenhaaren besetzt, 4—6 *dm* hoch. Blätter spiralig angeordnet, die unteren fast sitzend, einfach verkehrteiförmig, 2—4 *cm* lang und 1—2 *cm* breit; die anderen gestielt, bis 2 *dm* lang, unpaarig gefiedert mit 3—6 Paaren elliptischer, stumpfer oder spitzer, an der schmal geflügelten Spindel sitzender, 2—5 *cm* langer und 1—2 *cm* breiter Fiederblättchen, alle klein gesägt, etwas lederig, glänzend und von eingesenkten Drüsen durchscheinend punktiert, oberseits sattgrün, unterseits bleicher. Blüten auf abnehmend langen, beblätterten, gegen die Spitze zu verdickten, $\pm$ gebogenen Stielen in ansehnlicher endständiger Traube, gross, bis 3 *cm* lang, mit lanzett-elliptischen, hell-rosenrothen und von purpurnen Nerven durchzogenen, selten weissen Kronblättern. Die Pflanze hat einen starken Citronengeruch und das den zahlreichen Drüsen entströmende ätherische Oel ist entzündlich.

Man unterscheidet 2 Formen: f_1 **fraxinella** Pers. Syn. I. 464; Blättchen spitz, Kronblätter mehr lanzettlich, alle spitz; f_2 **obtusiflora** Koch Syn. ed. 3. 125; Blättchen stumpflich, Kronblätter mehr elliptisch, die 2 oberen stumpf mit aufgesetztem Spitzchen.

In lichten Laubgehölzen, steinigem Gebüsch, auf sonnigen Hängen, häufig und zumeist in der spitzblättrigen Form; die obtusiflora einigemal auf den Čičen-Bergen (Planik, M. Maggiore) neben fraxinella an mehr schattigen Stellen beobachtet. — Juni.

2. **Ruta** L. Gen. ed. 6. nr. 523., z. Th., richtiger A. Juss. in Mém. d. musée XII. 462.

Blüten in gipfelständigen, deckblättrigen, anfänglich gegabelten, dann wickelartigen (scorpioidischen) Trugdolden. Blütenhülle strahlig-regelmässig, an den zuerst aufblühenden Gipfelblüten 5zählig, an den Seitenblüten 4zählig, mit kurzen, erst von der reifenden Frucht abfallenden Kelchblättchen und genagelten, löffelförmig ausgehöhlten Kronblättern. Staubgefässe 8 oder 10 in 2 Kreisen, mit dünnen Fäden und nierenförmigen Antheren. Griffel aus der vertieften Mitte des kahlen Fruchtknotens hervorkommend. Frucht eine bis zur Hälfte verwachsene, an der Innenseite fachspaltig in 4—5 Theilfrüchte zerfallende Spaltfrucht mit einfacher Fruchtschale. — Ausdauernde staudenartige Kräuter.

1. **Ruta hortensis** Mill. Dict. nr. 1. R. graveolens var. γ L. Sp. pl. ed. 2. 548. Wurzel meist schief, holzig, ästig. Stengel aufrecht, ästig, kahl, wie alle Theile der Pflanze drüsig getüpfelt, 4—5 *dm* hoch. Blätter spiralig angeordnet, gestielt, abnehmend 3—2—1fach unpaarig gefiedert, zuletzt in lanzettliche Deckblättchen übergehend; Fiedern *spreizend*, nach der Spitze zu abnehmend, daher der Blattumriss *dreieckig*; Fiederabschnitte länglich oder (die endständigen) *verkehrteiförmig*, stumpf, am oberen Rande fein kerbzähnig, etwa 1 *cm* lang und (über der Mitte) 5 *mm* breit, fleischig, von eingesenkten Drüsen durchscheinend punktiert, seegrün, von starkem aromatischen Geruche. Kronblätter verkehrteiförmig, lang genagelt, meist ganzrandig, 7 *mm* lang, grünlich-gelb. Kapsel tief gespalten, von den eingesunkenen Drüsen fast holperig.

Auf Felsen, sehr selten. Bei der „Porta di ferro“ unterhalb Pinguente und weiter unten im Thale des Quieto um S. Stefano; dann oberhalb der Ruine Wachsenstein am Sissol und vielleicht noch öfter in Istrien; überdies nicht selten in Gärten gepflanzt und auf Mauern in deren Nähe verwildert. — August.

2. **Ruta divaricata** Ten. Cat. hort. neap. (1819), 42, non Salzm. R. graveolens Vis. Fl. dalm. III. 236. Wurzel schief, holzig, ästig. Stengel aufrecht, schief oder aufsteigend, ästig, kahl, drüsenlos, 1·5—4 *dm* hoch. Blätter spiralig angeordnet, gestielt, abnehmend 3—2—1fach unpaarig gefiedert, zuletzt in lanzettliche Deckblätter übergehend; Fiedern *aufrecht*, nicht spreizend, nach der Spitze zu nur wenig abnehmend, daher der Blattumriss *eilanzettlich*; Fiederabschnitte *schmäler* und *länger* als bei hortensis und alle *gleich gestaltet*, stumpflich, am obersten Rande klein kerbzähnig, lederig, von zahlreichen eingesenkten Drüsen durchscheinend punktiert und sammt den Blütentheilen feindrüsig getüpfelt, grau- oder gelblich-grün, geruchlos. Kronblätter verkehrt-eiförmig, kürzer oder länger genagelt, am Rande ± deutlich ausgebissen-gekerbt, 5—7 *mm* lang, gelblich-grün. Kapsel seicht gespalten, eingestochen-punktiert.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Fiederabschnitte länglich-keilig, 2 *cm* lang und (in der Mitte) 4 *mm* breit; f_2 **crithmifolia** Moric. in DC. Prodr. I. 710, R. graveolens var. α L. Sp. pl. ed. 2. 548, R. graveolens β crithmifolia Bartl. Beitr. II. 69; Fiederabschnitte lineal-keilförmig, 1 *cm* lang und 2 *mm* breit.

Auf steinigen Halden, vornehmlich, aber nicht ausschliesslich auf Karstkalk, verbreitet; die schmalblättrige Form besonders an den Steilabstürzen des Karstes von Auresina bis Sistiana. — Juni.

II. Gruppe. **Toddalieae** Beck Fl. v. N.-Oest. 574. Blüten polygam. Griffel acrogyn. Frucht eine Schliessfrucht.

3. **Ptelea** L. Gen. ed. 6. nr. 152.

Blüten in endständigen Rispen. Blütenhülle strahlig-regelmässig, 4—5zählig, mit kurzen, von der heranwachsenden Frucht abfälligen Kelchblättchen und länglichen, seicht ausgehöhlten, etwas lederigen Kronblättern. Männliche Blüten mit 4—5 Staubgefässen, deren einseitig behaarte Fäden quer aufliegende Antheren tragen; weibliche Blüten aus einem nur zu oberst gefächerten Fruchtknoten und einem kurzen endständigen Griffel bestehend, der mit 4—5 antherenlosen Staminodien umgeben ist. Frucht eine 1samige geflügelte Nuss, einer Ulmenfrucht ähnlich. — Bäume oder Sträucher.

1. **Ptelea trifoliata** L. Sp. pl. ed. 2. 173. Grossstrauch mit schief aufrechten Aesten und schlanken, hellbraunen, kahlen Zweigen. Blätter spiralig angeordnet, lang gestielt, 3zählig; Theilblättchen elliptisch, vorne in eine kurze Spitze, unten in eine keilförmige, an den Seitenblättchen schiefe Basis zugeschweift, seicht gekerbt, 0·6—1·5 *dm* lang und (in der Mitte) 3—7 *cm* breit, ziemlich dünn, aber steiflich, an der Mittelrippe dichter, an den Flächen spärlich kurzhaarig und verkahlend, oberseits trübgrün, unterseits blassgrün. Blüten an den Spitzen der Zweige in einer trugdoldig angeordneten Rispe auf feinen, wie die Innenseite der Blattstiele flaumhaarigen Stielchen, klein, grünlich-weiss, wohlriechend, mit länglichen, aussen kurzfilzigen Kronblättern, welche viel länger sind als der winzige Kelch. Flügelnuss lederig, rundlich, erhaben-netznervig und drüsig eingedrückt-punktiert, in der Mitte gebuckelt, 2 *cm* im Durchmesser, strohgelb.

Stammt aus Pennsylvanien. Der schöne Strauch findet sich nicht selten in Parkanlagen gepflanzt und, da er sich leicht durch Samen fortpflanzt, auch schon in deren Nähe verwildert, so hinter der Villa Scaramanga in Sesana. — Juni.

70. Familie. **Zygophyllaceae** Lindl. Nat. syst. ed. 2. 133.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5blättrigen, in der Knospe dachigen, abfälligen Kelche und 5 mit den Kelchblättern abwechselnden Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe 10 in 2 Kreisen, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren, sammt den Kronblättern einer drüsigen hypogynen Scheibe eingefügt. Fruchtknoten 1, aus 5 über den Kronblättern stehenden Carpidien gebildet, in ebensoviele wenigsamige Fächer gegliedert und in den kantigen Griffel verlaufend. Frucht eine Spalt-, seltener Schliessfrucht. Keimling ohne Eiweiss. — Völlig drüsenlose Kräuter mit meist gegenständigen, von Nebenblättern begleiteten Blättern.

1. **Tribulus** L. Gen. ed. 6. nr. 532.

Blüten auf blattwinkelständigen Stielen einzeln oder in Wickeln. Blütenhülle 5zählig, hinfällig. Staubfäden pfriemenförmig, herzförmige Antheren tragend. Griffel sehr kurz, mit grosser, pyramidenförmig-5kantiger, strahliger Narbe. Frucht eine 5eckige holzige Spaltfrucht, welche in 5 geschlossene, nussartige, aussen warzige und dornige, inwendig in 2 schief übereinanderliegende Kammern abgetheilte Theilfrüchte zerfällt. — Jährige niederliegende Kräuter.

1. **Tribulus terrestris** L. Sp. pl. ed. 2. 554. Wurzel dünnspindelig, in harte schlängelige Faseräste zertheilt, mehrere im Kreise niedergestreckte, theilweise weithin kriechende und unterwärts verästelte, fein geriefte, wie alle grünen Theile der Pflanze steifhaarige, bis 4 *dm* lange Stengel treibend. Blätter gegenständig und ungleich gross oder (an den Aesten) abwechselnd, kurz gestielt, paarig gefiedert, das grössere etwa 3 *cm* lang, das kleinere gegenständige gewöhnlich nur halb so gross, mit 5—7 Paaren sehr kurz gestielter bis sitzender eilänglicher, stumpfer oder stumpfspitziger, an der Basis schiefer, ganzrandiger, 5—9 *mm* langer und 3 *mm* breiter, steiflicher, in der Jugend von anliegenden seidig schimmernden Haaren grauer, später $\pm$ verkahlender und trübgrüner Fiederblättchen. Blüten einzeln in den Achseln der kleineren Blätter auf kurzen, dicklichen, kaum die Länge des Stützblattes erreichenden Stielen, klein,

etwa 6 *mm* gross, mit eilänglichen, zarten, gelben Kronblättern, welche etwas länger sind als der schmalblättrige Kelch. Frucht erbsengross; Theilfrüchte auf dem Rücken grubig, mit stumpfen Warzen unregelmässig besetzt und dazwischen flaumig oder feinfilzig bis kahl, auf der vorderen Fläche jederseits mit 2 langen, kahlen, auseinanderfahrenden Dornen versehen.

An feinschottrigen Wegrändern, an Mauern, im Gebiete selten. Bei dem Schlosse Fünfenberg (Moco) nächst Borst, auf dem Hügel S. Pietro bei Isola (ehemals, jetzt wohl schwerlich mehr) und an der Südgrenze bei Torre. (Schon bei Parenzo sehr häufig.) — Juli bis September.

71. Familie. **Coriariaceae** DC. Prodr. I. 739.

Blüten polygam. Blütenhülle strahlig-regelmässig, 5zählig, aus einem glockigen 5theiligen Kelche und 5 kürzeren, schuppenförmigen, mit den Kelchzipfeln abwechselnden Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe 10, sammt den Kronblättern einer drüsigen hypogynen Scheibe eingefügt, mit länglichen, 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren auf pfriemlichen Fäden. Fruchtknoten 1, aus 5 kantigen Carpidien gebildet, in ebensoviele in den Innenwinkeln je eine Samenknospe bergende Fächer gegliedert und mit 5 langen fransigen Griffeln gekrönt. Frucht eine bei voller Reife in 5 geschlossene 1samige Theilfrüchte zerfallende Spaltfrucht. Keimling ohne Eiweiss. — Giftige Sträucher mit vierkantigen gegenständigen Zweigen und meist entgegengesetzten nebenblattlosen Blättern.

1. **Coriaria** Niss. Act. par. 1711. t. 12.

Blüten in endständigen deckblättrigen Trauben. Theilfrüchte von den zu einer saftigen Hülle umgewandelten Kronblättern eingeschlossen.

1. **Coriaria myrtifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 1467. Niedriger kahler Strauch mit schief aufrechten oder spreizenden Aesten und gegenständigen vierkantigen Zweigen. Blätter entgegengesetzt, eilanzettförmig, in den kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig, 3rippig, etwa 2 *cm* lang und 1 *cm* breit, steif, kahl, mattglänzend, dunkelgrün. Blüten unansehnlich, mit eiförmigen grünlichen Kronblättern, aus denen die dicken Antheren vorragen. Der Fruchtknoten wächst bald zu schwarzglänzenden Theilfrüchtchen aus, welche lange verbunden bleibend eine einzige erbsengrosse, 5rippige Kapsel darstellen.

Im „Bosco di Pini“ bei Triest einige Sträucher, wohl durch einen Zufall aus der südeuropäischen Heimat hieher verpflanzt; die Pflanzen kommen gut fort und blühen und fruchten alljährlich ganz freudig. — Mai.

72. Familie. **Terebinthaceae** Juss. Gen. 368.

Blüten zweihäusig oder polygam, selten zwittrig; Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 3—5theiligen bleibenden Kelche und meist 5 unter dem gewölbten oder flachen Discus eingefügten, mit den Kelchzipfeln abwechselnden Kronblättern zusammengesetzt, welche jedoch bisweilen (bei Pistacia) auch fehlen. Staubgefässe 5 oder 10, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, seltener 2—5, meist durch Verkümmerung zweier oder mehrerer Fächer nur 1fächerig, mit einer einzigen

grundständigen Samenknospe und (normal) 3 Griffeln oder bloss ebensoviel Narben. Frucht eine 1samige Stein- oder Schliessfrucht. Keimling ohne Eiweiss. — Balsamische, harzige oder scharfe, oft giftige Säfte enthaltende Holzgewächse mit spiralig angeordneten nebenblattlosen Blättern und unansehnlichen Blüten.

I. Gruppe. **Cassuvieae** Kittel Taschb. 3. Aufl. 1306. Blüten zweihäusig. Blumenkrone fehlend. Fruchtknoten 1, zu einer beerenartigen Steinfrucht auswachsend. Würzelchen des Keimlings auf dem Rücken eines der dicken Samenlappen liegend (embryo notorrhizeus).

1. Pistacia L. Gen. ed. 6. nr. 1108.

Blüten in seitenständigen deckblättrigen Trauben. Kelch der männlichen Blüten 5-, der weiblichen 3—4spaltig. Staubgefässe 5. Fruchtknoten mit 3 dicken, spatelförmigen, zurückgekrümmten Narben. Steinfrucht mandelartig, mit dünnschaligem Kern.

1. **Pistacia Terebinthus** L. Sp. pl. ed. 2. 1025. Kleiner, oft strauchartiger, *sommergrüner* Baum mit breitem Geäste und kurzen aufrechten Zweigen. Blätter gestielt, *unpaarig* gefiedert, 1—1·6 *dm* lang, mit 3—5 oft verschobenen Paaren fast sitzender, breit-lanzettförmiger, vorne in eine weiche Grannenspitze breit zugeschweifter, ganzrandiger, etwa 4 *cm* langer und 1—2 *cm* breiter, steiflicher, kahler, in der Jugend klebriger, oberseits glänzend-dunkelgrüner, unterseits matter und blasser Fiederblättchen und einem gestielten, zur Basis keilig verschmälerten, meist kleineren Endblättchen. Blüten auf kurzen Seitentrieben in langen, straussartig vereinigten, rispigen Trauben, sehr klein, *grünlich.* Frucht klein, kugelig, bespitzt, anfangs grün, dann roth und zuletzt braun. — Im Frühlinge an dem rothen jungen Laube von weitem kenntlich.

Auf sonnigen Kalkgehängen und Felsen. Längs der südlichen Karstkante von der Germada an (hier besonders zahlreich) über Auresina, Contovelo, Opčina bis zum M. Spaccato; einzeln auch an windgeschützten Steilwänden im Wippachthale: an der Liachquelle bei Ajšovica, in Wippach („Podskalí"), bei Gradišče und St. Nikolaus oberhalb Wippach; dann bei Griže am Karste und an vielen Stellen in Istrien, z. B. bei Sušnjevica, Lanišće, Cittanova (in den Steinbrüchen), Ospo (in der Grotte), Albona, im unteren Quietothale, in der unteren Draga di Leme, überall in südlicher Exposition. — Mai.

2. **Pistacia Lentiscus** L. Sp. pl. ed. 2. 1025. Niedriger *immergrüner* Strauch mit verworrenem Geäste und schief spreizenden Zweigen. Blätter kurz gestielt, unterbrochen *paarig* gefiedert, etwa 6 *cm* lang, mit 3—5 Paaren auf geflügelter Spindel sitzender, lanzettlicher, stumpfer, knorpelig bespitzter, ganzrandiger, 2—3 *cm* langer und 0·7—1·5 *cm* breiter, lederig-steifer, völlig kahler, oberseits glänzend-lichtgrüner, unterseits matter und bleichgrüner Fiederblättchen. Blüten auf kurzen Seitentrieben in kurzen geknäuelten Trauben, sehr klein, *dunkel-purpurroth.* Frucht klein, kugelig, bespitzt, braungrün.

Bloss an der Südgrenze des Gebietes unterhalb Albona gegen die Punta Lunga zu. (In den Macchien Südistriens gemein). — April.

II. Gruppe. **Anacardieae** Juss. Gen. 368. Blüten polygam. Blumenkrone vorhanden. Fruchtknoten 1, zu einer trockenen

Steinfrucht (Nüsschen) auswachsend. Würzelchen des Keimlings auf dem Innenrande eines der blattartigen Samenlappen liegend (embryo pleurorrhizeus).

2. **Rhus** L. Gen. ed. 6. nr. 369.

Blüten in deckblättrigen Rispen. Kelch 5theilig; Kronblätter und Staubgefässe 5, erstere unter dem Rande des Discus, letztere auf demselben eingefügt. Fruchtknoten mit 3 kopfigen Narben.

I. Rotte. **Sumac** *DC. Monogr. Phaner. IV. 371. Blüten in gedrungenen Rispen. Griffel auf dem Fruchtknoten und der Frucht gipfelständig (terminal). Nüsschen plattkugelig, zottig. Blätter gefiedert.*

1. **Rhus typhina** L. Amoen. acad. IV. 311. Kleiner, oft strauchartiger Baum mit aufrechten Aesten und dicken Zweigtrieben, welche wie die Blattstiele, Blütenspindeln und Kelche mit weichem rothen Flaume bedeckt sind. Blätter gross, gestielt, unpaarig gefiedert, 3—5 *dm* lang, mit 5—11 oft verschobenen Paaren sitzender, länglich-lanzettlicher, zugespitzter, grob gesägter, bis 1·2 *dm* langer und 2 *cm* breiter, aber gegen die Spitze zu an Grösse abnehmender, ziemlich weicher, oberseits fast kahler, dunkel- oder sattgrüner, mattglänzender, unterseits von schimmernden Flaumhaaren grauer, zuletzt aber verkahlender und blaugrüner Fiederblättchen. Blüten auf dicken und weichzottigen end- und seitenständigen Trieben in grossen, pyramidenförmig gedrungenen, mit schmallinealen Deckblättchen durchsetzten Rispensträussen, klein, grünlich-gelb. Nüsschen von dichtem purpurrothen Filze bedeckt, zuletzt einen compacten, spitzen, schimmernd-blutrothen Kolben zusammensetzend.

Stammt aus Virginien und findet sich bei uns, wiewohl selten, vollkommen verwildert, so bei Ranziano unter dem Aufstiege nach Temnica, bei Brazzano in Hecken am Judrio, in Culturen bei Longera und unweit des Bahnhofes von Canfanaro. — Juni.

II. Rotte. **Cotinus** *DC. Monogr. Phaner. IV. 349. Blüten in lockeren Rispen. Griffel an der Frucht seitlich (lateral). Nüsschen schief verkehrt-eiförmig, stark zusammengedrückt, kahl. Blätter einfach.*

2. **Rhus Cotinus** L. Sp. pl. ed. 2. 383. Cotinus Coggyria Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 220. Strauch mit schlanken Aesten und spreizenden Zweigen. Blätter gestielt, rundlich oder verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet oder ausgerandet, seltener in ein winziges Spitzchen breit zugeschweift, ganzrandig, 3—5 *cm* gross, allmählig oder plötzlich in die lanzettlichen Deckblättchen übergehend, steiflich, kahl, stark netzaderig, oberseits dunkel- oder saftgrün, unterseits bläulich. Blüten in lockeren endständigen Rispen, klein, grünlich-gelb. Die Stiele der fehlschlagenden und abfälligen Blüten verlängern sich und bilden, mit zottigen, wagrecht abstehenden, weissen oder blass-purpurnen Haaren dicht bedeckt, lange Schöpfe (daher „Perückenbaum").

Auf steinigen Halden, vornehmlich, aber nicht ausschliesslich auf Kalk. Vom Fusse des nördlichen Randgebirges über den Karst bis nach Istrien verbreitet. — Mai.

III. Gruppe. **Simarubeae** Benth. Hook. Gen. I. 306. Blüten polygam. Kronblätter vorhanden. Fruchtknoten 2—5, nur

durch den Griffel verbunden, zu ebensoviel geflügelten Schliessfrüchten auswachsend. Würzelchen des Keimlings auf dem Innenrande eines der blattartigen Samenlappen liegend (embryo pleurorrhizeus).

3. **Ailanthus** Desf. in Act. acad. Paris (1786), 263.

Blüten in endständigen nackten (deckblattlosen) Rispen. Kelch 5theilig; Kronblätter 5, unter dem Rande des lappigen Discus eingefügt. Staubgefässe an den männlichen Blüten 10 in 2 Kreisen, an den zwittrigen oft nur 2 oder 3, auf dem Rande des Discus eingefügt. Griffel deutlich, mit 3 oder 5 aufrechten Narben. Frucht länglich, zusammengedrückt, in der Mitte den Samen einschliessend.

1. **Ailanthus glandulosa** Desf. Act. acad. Paris. (1786), 263. t. 8. Hoher Baum mit buschigem Geäste, gabeligen Zweigen und reich belaubter Krone. Blätter sehr gross, lang gestielt, unpaarig gefiedert, bis 6 *dm* lang, mit 7—12 entfernten Paaren gestielter, länglich-lanzettförmiger, zugespitzter, gegen die Basis zu beiderseits mit 1—3 schwieligen Drüsenzähnen versehener, sonst ganzrandiger, etwa 1 *dm* langer und (über der Basis) 4 *cm* breiter, ziemlich weicher, kahler, oberseits dunkelgrüner, unterseits blasser Fiederblättchen. Blüten in grossen reichen Rispen, klein, grünlich-gelb, mit kleinen dreieckigen Kelchlappen und länglichen, stumpfen, inwendig filzbärtigen Kronblättern. Flügelfrucht häutig, netzaderig, an beiden Enden spitz, in der Mitte wegen des Samens bucklig.

Stammt aus China und findet sich nicht nur häufig in wärmeren Lagen als Alleebaum angepflanzt, sondern auch bereits verwildert, so bei S. Vincenti im Walde und am nördlichen Abhange des Volnik. — Ende Juni.

73. Familie. **Aceraceae** DC. Théor. élém. ed. 1. 214. („Acerineae").

Blüten zweihäusig oder polygam (bei fremden Gattungen auch zwittrig). Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem tief 5theiligen, in der Knospe dachigen, abfälligen Kelche und 5 mit den Kelchzipfeln abwechselnden, unter dem Rande eines nektarabsondernden hypogynen Discus eingefügten Kronblättern zusammengesetzt, welche jedoch bisweilen auch fehlen. Staubgefässe (normal) 8, auf dem Rande des Discus stehend, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, aus 2 zusammengedrückten Carpidien gebildet und in ebensoviele in den Innenwinkeln je 2 Samenknospen bergende Fächer gegliedert; Griffel 1, sehr kurz, 2narbig. Frucht eine bei der Reife in 2 1samige Flügelnüsse zerfallende Spaltfrucht. Keimling ohne Eiweiss. — Holzgewächse mit zuckerhaltigen Säften und gegenständigen, fiedernervigen, nebenblattlosen Blättern.

1. **Acer** L. Gen. ed. 6. nr. 1155.

Blüten in end- oder seitenständigen Trugdolden oder Trauben. Staubgefässe mit meist langen Fäden und aufliegenden, 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Griffel säulenförmig, sich in 2 zurückgekrümmte Narben theilend. Flügel der Frucht dünnhäutig, mit einem starken Nerv am Aussenrande, von welchem zahlreiche anastomisierende Adern zum Innenrande verlaufen. — Bäume oder Sträucher mit kreuzweis gegenständigen, in der Knospe fächerförmig gefalteten Blättern.

I. Rotte. **Negundo** *Moench Meth. 334. Blüten zweihäusig, ohne Blumenkrone. Discus unentwickelt. Griffelnarben fädlich. Blätter gefiedert.*

1. **Acer Negundo** L. Sp. pl. ed. 2. 1498. Negundo aceroides Moench Meth. 334. Negundo fraxinifolia Nuttal Gen. I. 253. Stattlicher Baum mit weitschweifigen Aesten und gabeligen bereiften Zweigen. Blätter lang gestielt, unpaarig gefiedert, bis 2 *dm* lang (sammt Stiel), mit 1—2 Paaren gestielter, lanzettlich-elliptischer, zugespitzter, entfernt grob gezähnter bis 3lappiger, 4—9 *cm* langer und 1·5—4 *cm* breiter, dünner, oberseits lichtgrüner und fast kahler, unterseits von dünnem Flaumfilze grauer, zuletzt verkahlender Fiederblättchen und einem länger gestielten und meist grösseren, übrigens gleich gestalteten Endblättchen. Blüten aus kurzen Seitentrieben der Zweige vor der völligen Entfaltung der Blätter auf langen hängenden Stielen hervorkommend, die männlichen in flattrigen Büscheln auf haarfeinen behaarten Stielen, die weiblichen in Trauben auf derberen kahlen Stielen; Kelch schüppchenartig. Antheren rothviolett. Früchte 3—4 *cm* lang, hufeisenförmig gekrümmt, befläumt, zu lang herabhängenden Trauben angeordnet.

In Nordamerika heimisch, im Litorale in Gärten und auf öffentlichen Plätzen (Monfalcone) angepflanzt und auch schon hie und da (z. B. in Zaule an der Strasse zur Dogana) verwildert. Blüht im Gegensatze zu den anderen grossen Ahornarten schon als junger Strauch. — April.

II. Rotte. **Euacer**. *Blüten polygam, mit Blumenkrone. Discus entwickelt. Griffelnarben dick. Blätter ungetheilt.*

§. 1. Blätter aus ± herzförmigem Grunde handförmig 5lappig.

** Staubgefässe vorragend.*

† Blüten in aufrechten Trugdolden.

2. **Acer obtusatum** Kit. in Willd. Sp. pl. IV. 984. A. neapolitanum Ten. Fl. neap. t. 99. A. opulifolium β obtusatum Vis. Fl. dalm. III. 221. A. opulifolium β tomentosum Koch Syn. ed. 3. 117. Ansehnlicher Baum mit breitem Geäste, kurzgabeligen, oft im Zickzack verbogenen Zweigen, derben, eiförmigen, spitzen, seidig glänzenden Knospenschuppen und lange bleibenden schmal-lanzettlichen Ausschlagschuppen. Blätter mässig lang gestielt, aus anfangs seicht-, später buchtig-herzförmiger Basis seicht handförmig 5lappig (doch sind die untersten 2 Lappen meist undeutlich) mit stumpf-eckig gezähnten, anfangs wohl spitzen, später aber *abgerundeten* und durch *stumpfe* Buchten getrennten Lappen, in der Jugend ziemlich klein, weich und unterseits von dichtem Seidenfilze weiss, ausgewachsen etwa 6 *cm* lang und 8 *cm* breit, steiflich, oberseits trübgrün, unterseits mit anliegenden, an den Nerven *schimmernden* Haaren ± dicht bedeckt, bläulich-grün. Blüten aus kurzen und äusserst brüchigen Gipfeltrieben der Zweiglein gleichzeitig mit den Blättern auf schwachen und zerstreut behaarten Stielen in anfangs aufrechten, im Welken herabhängenden Trugdolden hervorkommend; Kronblätter aufrecht glockig zusammenneigend, erst spät auseinandertretend, länglich, stumpf, bis 1 *cm* lang, blassgelb; Staubgefässe der männlichen Blüten weit vorragend. Flügel der Frucht aufrecht abstehend, oval, kahl.

In Bergwäldern, selten. Zwischen Gallignana und Pedena, bei Draguč an der Strasse nach Prodani, auf dem Sissol (Ostseite), Šia und M. Maggiore, immer nur einzeln; überdies im Volksgarten zu Pisino und vor dem Stadtthore in Barbana angepflanzt. — April.

3. **Acer opulifolium** Vill. Hist. pl. Dauph. I. 333. A. Opulus Ait. Hort. Kew. III. 436. A. italum Lauth. Acer. nr. 8. Niedriger Baum, oft strauchartig, mit aufstrebenden schlanken Aesten, kurzgabeligen Zweigen, derben, eilanzettlichen, spitzen, glänzenden Knospenschuppen und lanzettlichen, bis zur Fruchtzeit ausdauernden Ausschlagschuppen. Blätter lang gestielt, aus herzförmiger Basis seicht handförmig 5lappig mit kurzen, breit-eiförmigen oder dreieckigen, *spitzen*, durch stumpfwinklige Buchten getrennten, ungleich eckig gezähnten Lappen, 4—8 *cm* lang und ebenso breit, steif, zuletzt fast lederig, oberseits kahl, sattgrün, mattglänzend, unterseits von ± dichtem Filze grau und an den stark vortretenden Nerven *blass-rostfarben* behaart. Blüten aus seiten- und gipfelständigen Kurztrieben der Zweige gleichzeitig mit den Blättern auf dünnen, fast kahlen Stielen in aufrechten Trugdolden; Kronblätter locker abstehend, länglich, stumpflich, grünlich-gelb, etwa 6 *mm* lang; Staubgefässe der männlichen Blüten doppelt so lang als die Krone. Flügel der Frucht aufrecht abstehend, oval, kahl. — Dem vorigen sehr ähnlich, allein der an das Laub des Schneeballstrauches erinnernde Zuschnitt des Blattes ist denn doch ein ganz anderer als bei obtusatum.

In Bergwäldern, selten. Bisher bloss an den Südabhängen des Nanos bei der Nikolaus-Kapelle oberhalb Gradišče und unter den „Vrata“. — Mai.

†† *Blüten in überhängenden Trauben.*

4. **Acer Pseudoplatanus** L. Sp. pl. ed. 2. 1495. Stattlicher Baum mit ausgebreiteten Aesten, breitgabeligen Zweigen, ovalen, stumpfen, fast glanzlosen Knospenschuppen und hinfälligen lanzettlänglichen Ausschlagschuppen. Blätter sehr lang gestielt, aus seicht-herzförmiger Basis tief handförmig 5lappig mit zugespitzten, ungleich kerbzähnigen, durch spitzwinklige Buchten getrennten Lappen, 0·6—1·5 *dm* lang und 0·5—1·2 *dm* breit, steiflich, oberseits kahl und glänzend-dunkelgrün, unterseits matt und bleichgrün, in der Jugend dichtflaumig, später nur in den Aderwinkeln bärtig. Blüten aus schlanken Gabeltrieben der Zweige nach der Entwicklung der Blätter in lang gestielten, überhängenden, am Grunde zusammengesetzten Trauben hervorkommend; Kronblätter bei voller Blüte ausgebreitet, länglich, kurz zugespitzt, etwa 6 *mm* lang, grünlich; Staubgefässe der männlichen Blüten doppelt so lang als die Krone. Fruchtknoten zottig behaart. Flügel der Frucht abstehend, oft fast parallel, länglich, jung mit Borsten bestreut. — Durch den traubigen Blütenstand und den zottigen Fruchtknoten ausgezeichnet.

In Bergwäldern. Auf dem nördlichen Randgebirge vom Valentin bis zum Nanos häufig in Buchenbestände eingesprengt; in tieferen Lagen hie und da: im Panovitzer Forste, auf der Staragora, im Rašathale, um Prewald, auf der Vremšica, dem Kokuš und Slavnik, auch noch im Val d'orso, auf der Volovica bei Pisino und sonst hie und da in Inneristrien, wo er aber nicht zum Blühen kommt; ausserdem aufgeforstet und auf Dorfplätzen, an Wegrändern, bei Gotteshäusern gepflanzt. — Ende April, im Gebirge Ende Mai.

** *Staubgefässe nicht vorragend; Blüten in aufrechten Trugdolden.*

5. **Acer platanoides** L. Sp. pl. ed. 2. 1496. Mässiger Baum mit aufstrebenden Aesten, gabeligen brüchigen Zweigen, grossen, rundlichen, rothen, seidig schimmernden Knospenschuppen und langen, fast spateligen oder breitlänglichen, lange ausdauernden Ausschlagschuppen. Blätter lang gestielt, aus schwach herzförmiger Basis tief handförmig 5lappig mit rhombischen, lang zu-

gespitzten und in dreieckige, in eine *feine Spitze vorgezogene Zähne* buchtig ausgeschnittenen, durch abgerundete Buchten getrennten Lappen, im Mittel 7 *cm* lang und (an der Basis) ebenso breit, ziemlich dünn, in der Jugend sammt den beiden Enden der Stiele etwas drüsig, später kahl oder nur unterseits in den Aderwinkeln weissbärtig, beiderseits mattglänzend und fast gleichfarbig sattgrün. Blüten aus kurzen oder gestreckten, äusserst brüchigen, seiten- und endständigen Zweigtrieben in langstieligen, aufrechten, erst bei der Fruchtreife überhängenden Trugdolden mit den Blättern gleichzeitig hervorkommend; Kronblätter ausgebreitet, breit-länglich, abgerundet-stumpf, etwa 6 *mm* lang, freudig-gelbgrün, *kahl;* Staubgefässe der männlichen Blüten so lang wie die Krone. Flügel der Frucht fast wagrecht auseinanderfahrend, länglich, kahl. — An den feinspitzig gezipfelten Blattlappen sofort kenntlich („Spitzahorn").

In Bergwäldern, sehr selten. Auf dem Čuk bei Rodik und dem Ferleuc bei Laže, an beiden Orten vereinzelt; ausserdem hie und da angepflanzt, so auf dem M. Santo, in Divača am Wege vom Bahnhofe ins Dorf und in S. Pietro in Selva bei der Kirche. — Ende April.

6. **Acer campestre** L. Sp. pl. ed. 2. 1497. Baum oder Strauch mit rissiger Rinde und gabeligen Zweigen. Blätter ziemlich kurz gestielt, aus schwach herzförmiger Basis undeutlich handförmig 5lappig mit rhombischen oder länglich-dreieckigen, zugespitzten oder stumpfen, *ganzrandigen* oder durch einen oder den anderen *stumpfen* Zahn eckig gelappten, durch spitzwinklige Buchten getrennten Lappen, 4—8 *cm* lang und (über der Basis) 5—10 *cm* breit, weich oder (im Alter) steiflich, in der Jugend sammt den Stielen flaumig, später ± verkahlend, beiderseits glanzlos und fast gleichfarbig dunkelgrün, selten unterseits auffallend blässer. Blüten aus ± gestreckten seiten- und endständigen Zweigtrieben mit oder nach der Entwicklung des Laubes in kurzstieligen und aufrechten, erst zur Fruchtzeit sich streckenden und nickenden Trugdolden hervorkommend; Kronblätter ausgebreitet, schmallänglich, stumpf, 2—4 *mm* lang, grünlich, sammt dem Kelche und den Stielen *flaumig* bis zottig behaart. Frucht sammtig oder filzig behaart, die wagrecht auseinanderfahrenden oder etwas aufwärts gebogenen länglichen Flügel kahl. — Durch die haarige Blütenhülle unter allen unseren Ahornarten ausgezeichnet.

Mit Uebergehung der zahlreich aufgestellten, auf unbeständige Merkmale der Blattlappenform, Behaarung und Stellung der Fruchtflügel gegründeten Abarten lassen sich im Litorale folgende Abänderungen auseinanderhalten: α) **typicum.** Strauch mit sparrigen Aesten, kleinen, ovalen, glanzlosen Knospenschuppen und rothen, linealen, bald abfälligen Ausschlagschuppen; Blätter grösser und länger gestielt als bei β, vorwiegend stumpflappig; Frucht sammtig behaart. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Aeste glatt; f_2 **suberosa** Dumort. Fl. belg. 113; Aeste korkig geflügelt; (diese Form blüht sehr selten und auch dann nur verkümmert; Früchte habe ich nie gesehen). — β) **austriacum** Tratt. Arch. t. 6. Ansehnlicher Baum mit breitem Geäste, elliptischen matten Knospenschuppen und zungenförmigen, bleichrothen, wimperflaumigen, lange ausdauernden Ausschlagschuppen; Blätter kleiner und kürzer gestielt als bei α, vorwiegend spitzlappig; Frucht filzig behaart.

In Hecken, Laubgehölzen, an Waldrändern, auf Feldrainen. α) Im ganzen Gebiete häufig. — β) Im Walde von Lipica und in Istrien hie und da, so bei Lanišće, Vermo, Lindaro, Kerbune, an vielen Stellen namentlich um Viehtränken wohl angepflanzt, so unterhalb Due Castelli in der Draga di Leme, in Daila, Umago, überall grosse Bäume. — April, Mai.

§. 2. Blätter aus abgeschnittenem Grunde 3lappig.

7. **Acer monspesulanum** L. Sp. pl. ed. 2. 1497. Dicht belaubter Strauch oder kleiner Baum mit glatter Rinde, aufstrebenden Aesten, eng-gabelig abstehenden Zweigen, kleinen, eiförmigen, purpurglänzenden Knospenschuppen und linealen, wimperflaumigen, hinfälligen Ausschlagschuppen. Blätter mässig lang gestielt, aus abgeschnittener oder nur unbedeutend ausgerandeter Basis 3lappig mit kurz-eilänglichen, stumpfen, ganzrandigen, durch stumpfwinklige Buchten getrennten Lappen, von denen die 2 seitenständigen wagrecht abstehen, etwa 4 *cm* lang und 6—8 *cm* breit, lederig-steif, völlig kahl, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits seegrün. Blüten aus gestreckten seiten- und endständigen Trieben der Zweige bald nach der Laubentfaltung in feinstieligen nickenden Trugdolden hervorkommend; Kronblätter aufrecht oder locker abstehend, eilänglich, stumpf, etwa 4 *mm* lang, grünlich-gelb; Staubgefässe der männlichen Blüten vorragend. Flügel der Frucht aufrecht, fast parallel, aus schmälerer Basis messerartig verbreitert, kahl.

Auf Karstboden, in der Region der Blütenesche verbreitet. — Ende April.

74. Familie. **Hippocastanaceae** DC. Théor. élém. ed. 2. 244.

Blüten zwittrig oder polygam. Blütenhülle zygomorph, aus einem 5zähnigen, in der Knospe dachigen Kelche und meist 4 ungleichen Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe in 2 Kreisen, von denen jedoch der epipetale durch Fehlschlagen einzelner Glieder unvollständig ist, daher gewöhnlich nur 7 oder 8 ungleich grosse Staubgefässe vorhanden sind, welche sammt den Kronblättern dem Rande eines hypogynen Discus eingefügt sind und 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragen. Fruchtknoten 1, aus 3 Carpidien gebildet und in ebensoviele in den Innenwinkeln gewöhnlich je 2 Samenknospen bergende Fächer gegliedert; Griffel einfach, mit spitzer Narbe. Frucht eine 3fächerige (durch Verkümmerung auch 1fächerige), in 1samige Klappen fachspaltig aufspringende Kapsel (bei fremden Gattungen auch eine Schliessfrucht). Keimling ohne Eiweiss. — Bittere Säfte führende Holzgewächse mit lang gestielten, kreuzweis gegenständigen, zusammengesetzten, nebenblattlosen Blättern.

1. **Aesculus** L. Gen. ed. 6. nr. 462.

Blüten zwittrig oder bisweilen durch Fehlschlagen polygam, in endständigen, aus Wickeltrauben zusammengesetzten Sträussen. Kelch unregelmässig 5spaltig; Blumenkrone ausgebreitet, von 2 verschieden geformten Paaren genagelter Kronblätter gebildet (die natürliche Zahl ist 5, allein das 5te Blatt schlägt gewöhnlich fehl). Kapsel kugelig, mit dicker, fleischiger, krautstacheliger oder glatter Aussenschale (Pericarp); die Klappen je einen grossen braunschaligen Samen enthaltend, welcher mit einem rundlichen weisslichen Nabelflecke versehen ist. — Bäume mit grossen gefingerten Blättern.

1. **Aesculus Hippocastanum** L. Sp. pl. ed. 2. 488. Stattlicher Baum mit ausgebreitetem Geäste und aufstrebenden Zweigen. Blätter gefingert 7-, seltener 5zählig mit ungleich grossen, aus keilförmiger Basis verkehrt-eiförmigen (also im *oberen Drittel am breitesten*), geschweift-zugespitzten, an dem wellig gefalteten Rande ungleich kerbzähnigen, in der Jugend sammt dem Stielgrunde und der Blütenspindel auf den Nerven der Oberseite von fuchsrothen Haaren wollig-zottigen, im Alter verkahlenden, ziemlich dünnen, sattgrünen Theilblättchen, von denen das grösste mittlere etwa 1·5 *dm* lang und (im oberen Drittel) 6 *cm*

breit ist. Blüten in aufrechten, bis 3 *dm* langen, pyramidenförmigen Traubensträussen; Kelch glockig; Krone fast radförmig, mit weichen, an dem krausen Rande sammt den 7 langen bogigen Staubfäden weichhaarigen, *weissen* und an dem etwas bärtigen Grunde gelb oder roth gefleckten Blättchen. Kapsel grün, weichstachelig.

Stammt aus Asien und findet sich nicht nur in Anlagen, an Strassen und vor Wohnhäusern gepflanzt, sondern auch an feuchtsandigen Stellen (z. B. am Nordsaume des Panovitzer Forstes, in Dolinen bei Dobrdo u. a. O.) verwildert. Die mächtigsten Rosskastanien stehen im Parke Chiozza zu Scodovacca. — Ende April.

2. **Aesculus rubicunda** Loisel. Herb. de l'amat. t. 367. A. carnea Guimp. Fremde Holzart. I. t. 22. Mässiger Baum mit weit abstehenden Aesten und gabelig vorgestreckten Zweigen. Blätter gefingert 5-, seltener 7zählig mit wenig ungleichen, aus kurzkeiliger Basis elliptischen (also *in der Mitte am breitesten*), kurz zugespitzten, an dem faltig-welligen Rande scharf und ungleich doppelt gesägten, jederzeit kahlen, etwas derben, mattglänzenden, oberseits dunkelgrünen, unterseits hellgrünen Theilblättchen, von denen das grösste (nicht immer das mittlere) 1·8 *dm* lang und (in der Mitte) 8 *cm* breit ist. Blüten in aufrechten, 1·6 *dm* langen, pyramidenförmigen Traubensträussen; Kelch walzlich; Krone 2lippig-glockig, mit glatten, sammt den 8 aufrechten Staubfäden kahlen, *rosenrothen* Blättchen. Kapsel braungrün, gewöhnlich glatt.

Ursprünglich wohl durch Kreuzung der gewöhnlichen Rosskastanie mit der amerikanischen Pavia rubra entstanden, jetzt in öffentlichen Gärten und Parkanlagen gepflanzt und auch schon (unweit des Schlosses Raunach bei St. Peter a. K.) verwildert. — Anfang Mai.

75. Familie. **Ampelidaceae** Benth. Hook. Gen. I. 386.

Blüten zwittrig oder polygam. Blütenhülle strahlig-regelmässig; Kelch nur als ein schmaler, an die hypogyne Scheibe angewachsener Saum ausgebildet; Kronblätter 4—5, in der Knospe klappig oder an den Rändern einwärts gefaltet, sammt den vor ihnen stehenden (epipetalen) und in gleicher Anzahl vorhandenen, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragenden Staubgefässen dem Rande des Discus eingefügt. Fruchtknoten 1, aus 2 (seltener 3 oder 4) Carpidien gebildet und entweder in 2 Fächer mit je 2 Samenknospen oder in 3—4 1knospige Fächer gegliedert; Griffel einfach, kurz, mit 2lappiger Narbe. Frucht eine 4samige Beere. Keimling in knorpeligem Eiweiss. — Holzgewächse mit kletternden Stämmen und Aesten und spiralig angeordneten nebenblattlosen Blättern.

1. **Vitis** L. Gen. ed. 6. nr. 284.

Blüten polygam, in blattgegenständigen traubig angeordneten Trugdöldchen. Kelchsaum 5zähnig; Kronblätter mit den Spitzen verklebt, beim Aufblühen wie eine Mütze von dem Discus sich abhebend und schliesslich vereint abfallend. Beere saftig, in der Regel 4 birnförmige hartschalige Samen enthaltend. — Sträucher mit gabeligen Wickelranken, welche keine Haftscheiben besitzen, und kleinen wohlriechenden Blüten.

1. **Vitis vinifera** L. Sp. pl. ed. 2. 293. Strauch mit krummem Stamme und kletternden Aesten. Blätter ziemlich lang gestielt, aus herzförmiger Basis buchtig 3—5lappig mit verschieden geformten, spitzen oder stumpfen, grob gesägten Lappen, 0·5—1·5 *dm* gross, steiflich, in der Jugend besonders unterseits flockig, später meist kahl, oberseits dunkelgrün, unterseits viel blässer. Blüten in zusammengesetzten Trauben mit schlaffem brüchigen Traubenstiele; Kronblätter gelblich-grün.

Man unterscheidet: α) **silvestris** Gmel. Fl. bad. I. 543. Blüten vorwiegend eingeschlechtig; Döldchen armblütig und entfernt; Beeren kugelig, erbsengross, violettblau, sehr sauer; Blätter seicht gelappt. — β) **sativa** DC. Fl. d. France V. 857. Blüten vorwiegend zwittrig; Döldchen vielblütig und genähert; Beeren kugelig oder länglich, roth, purpurviolett oder grünlich, wohlschmeckend; Blätter tief gelappt. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter unterseits zuletzt kahl, Lappen breit, grob gezähnt; f_2 **laciniosa** L. Sp. pl. ed. 2. 294; Blätter unterseits zuletzt kahl, Lappen schmal, tief gezähnt bis fiederlappig eingeschnitten (Petersilientraube); f_3 **Labrusca** L. Sp. pl. ed. 2. 294; Blätter auch im entwickelten Zustande unterseits flockig und überdies rostbraun behaart (Fuchstraube).

Die Heimat des Weinstockes ist Transkaukasien. Die Cultur desselben ist im Küstenlande bis etwa 400 *m* Seehöhe allgemein (doch sah ich bei Vatoule noch bei 600 *m* einen allerdings dürftigen Weingarten) und für das flache Istrien von höchster nationalökonomischer Bedeutung. Im allgemeinen gedeihen auf Flyschboden mehr die weissen Sorten, auf Kalk die dunkelfarbigen. Unter den ersteren nehmen die zuckerreichen weissen Coglioweine der Ribolla-Rebe, der feurige goldgelbe Piccolit von Kobdil (der Sage nach ein Abkömmling der Tokayer Rebe), der schon zu Römerzeiten berühmte, dem Vino d'Asti ähnliche Schaumwein von Prosecco und die Muskatweine Inneristriens eine besondere Stelle ein. Die Reben des Karstes liefern den dunkelrothen, etwas säuerlichen, aber gehaltvollen Terranwein, die Küstenstriche Istriens den schwarzen süssen Refosco und die sonnigen Gehänge von Oberdorf den preisgekrönten Wippacher Burgunder. — Die Rebe geht, wenn sie der Pflege entbehrt, bald in die unter Var. α beschriebene Stammform über und entflieht auch leicht dem Weingarten, weshalb die „wilde Rebe" allerorts theils in aufgelassenen Weinbergen, theils in Hecken, lichten Gehölzen und an Wegrändern an Ulmen, Hainbuchen, Brombeer- und Wegdornsträuchern oft hoch hinauf klimmend angetroffen wird. — Juni.

2. **Ampelopsis** L. C. Rich. in Michx. Fl. Amer. bor. I. 159.

Blüten zwittrig, in blattgegenständigen Rispen. Kelchsaum becherförmig, undeutlich gelappt; Kronblätter frei, von der Spitze nach abwärts sich öffnend. Beere saftig, 4 3seitige Samen enthaltend. — Sträucher mit Wickelranken, deren Aeste mit Haftscheiben versehen sind, und kleinen geruchlosen Blüten.

1. **Ampelopsis quinquefolia** Michx. Fl. Amer. bor. I. 160. A. hederacea DC. Prodr. I. 633. Hedera quinquefolia L. Sp. pl. ed. 2. 292. Parthenocissus quinquefolia Planchon in DC. Monogr. Phan. V. 2. 448. Vitis hederacea Willd. Sp. pl. II. 1182. Cissus hederaceus Pers. Syn. I. 143. Strauch mit krummem, oft im Zickzack gebogenen Stamme und weithin rankenden Aesten und Zweigen. Blätter auf mässig langen, leicht abbrechenden Stielen, gefingert 3—5zählig mit brüchig gestielten, eilanzettlichen, beidendig verschmälerten, an der Basis ganzrandigen, sonst in stachelspitzige Zähne grob gesägten, etwa 8 *cm* langen und 5 *cm* breiten, ziemlich dünnen, aber steiflichen, völlig kahlen, oberseits glänzend-dunkelgrünen, unterseits freudig-grünen Theilblättchen, die sich im Herbste

hochroth färben. Blüten in lockerbüscheligen, spreizend-gabelästigen Rispen; Kronblätter grünlich. Beeren erbsengross, schwarzblau, sauer.

Stammt aus Nordamerika und wird gar häufig zur Bekleidung von Mauern und Lauben verwendet, woher sie auch entflieht und in Hecken, Gebüschen oder auch auf der Erde (z. B. im Parke Castelnuovo bei Sagrado) herumrankt. — Anfang Juli.

76. Familie. **Celastraceae** R. Brown in Flinders Voyage II. 554.

Blüten zwittrig, nur ausnahmsweise polygam. Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 4—5theiligen, wie die Krone in der Knospe dachigen Kelche und 4—5 mit den Kelchzipfeln abwechselnden, dem Rande eines hypogynen (nur bei Ilex unentwickelten) Discus eingefügten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe in gleicher Anzahl mit den Kelchzipfeln und vor diese gestellt (episepal), mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, zuweilen in den Discus eingesenkt, aus 2—5 über den Kronblättern stehenden, am Grunde oder der ganzen Länge nach verwachsenen Carpidien gebildet und in ebensoviele 1—viele Samenknospen bergende Fächer gegliedert. Frucht eine Kapsel oder Steinbeere. Keimling in spärlichem oder reichlichem Eiweiss. — Holzgewächse mit meist gegenständigen Blättern und abfälligen Nebenblättern.

I. Gruppe. **Euonymeae** DC. Prodr. II. 3. Discus flach, polsterförmig. Griffel 1, mit kurzlappiger Narbe. Frucht eine fachspaltig aufspringende Kapsel. Same in einen fleischigen Mantel gehüllt. Keimling in fleischigem Eiweiss.

1. **Euonymus** L. Gen. ed. 6. nr. 271.

Blüten in achselständigen, gestielten, gabeltheiligen Trugdolden, 4- oder 5zählig. Frucht eine eckige, tief eingefurchte, in 3—5 je 1 oder 2 Samen enthaltende Klappen fachspaltig aufspringende, rothe, seltener grüne Kapsel (Pfaffenhütchen). Same mit faltigem rothen oder orangegelben Mantel. — Sträucher mit kreuzweis gegenständigen Aesten, ebenso gestellten ungetheilten Blättern und unscheinbaren, bald abfälligen Nebenblättern.

§. *1. Die Mehrzahl der Blüten 5zählig. Staubfäden höckerförmig. Kapsel 5eckig, geflügelt.*

1. **Euonymus latifolia** *) Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 165. E. europaea var. β latifolia L. Sp. pl. ed. 2. 286. Schütterer Strauch mit zusammengedrückt-stielrundlichen glatten Aesten. Blätter kurz gestielt, elliptisch, in eine schmale Spitze zugeschweift, kleinkerbig gesägt, 1·4 *dm* lang und 6 *cm* breit, dünn, kahl, oberseits trübgrün, unterseits bleich. Blüten in gegenständigen, lang (bis 1 *dm*) gestielten Trugdolden auf feinen, fast fädlichen, sperrig abstehenden Stielchen, sehr klein; Kronblätter kreisrund, grünbraun. Kapsel an den 5 Kanten geflügelt, purpurroth; Same weisslich, in den orangegelben Mantel ganz eingehüllt.

In Felsgebüsch, selten. In einer tiefen Doline beim Dorfe Opčina gegen Bane zu, auf dem Slavnik in der östlichen Fortsetzung des Kammes, zwischen

*) Bei Plinius (XIII. 22) ist Euonymus stets Femininum.

Vela- und Mala-Učka unter dem M. Maggiore und in der Sabotina bei Görz. — Ende Mai.

§. 2. *Die Mehrzahl der Blüten 4zählig. Staubfäden entwickelt, wenn auch manchmal kurz. Kapsel 4eckig, nicht geflügelt.*

* *Laub sommergrün.*

2. **Euonymus vulgaris** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 166. E. europaea var. α tenuifolia L. Sp. pl. ed. 2. 286. Lockerer Strauch mit *vierkantigen glatten* Aesten. Blätter ziemlich kurz gestielt, lanzettlich oder elliptisch, zugespitzt, in rothdrüsig bespitzte Zähnchen klein gesägt, etwa 7 *cm* lang, aber in der Breite von 1—5 *cm* abändernd, dünn oder steiflich, kahl, matt- oder hellgrün, unterseits etwas blässer. Blüten in gegenständigen, meist ziemlich kurz gestielten Trugdolden auf dicklichen Stielchen, klein; Kronblätter länglich, am Rande fransig, bleichgrün. Kapsel hochroth; Same weiss, in den orangegelben Mantel ganz eingehüllt.

Aendert ab: α) **typica**; angustifolia Roth Enum. I. 770 (?), non Pursh. Zweige dicht, schief aufrecht; Blätter steiflich, ziemlich lang zugespitzt, 1—3 *cm* breit, hellgrün; Doldenstiele kurz; Kronblätter schmallänglich. — β) **repanda**. Zweige entfernt, wagrecht spreizend; Blätter dünn, kurz und stumpf zugespitzt, 5 *cm* breit, mattgrün; Doldenstiele etwa 3 *cm* lang; Kronblätter breitlänglich. Die Pflanze hat eine von der typischen Form sehr abweichende, an latifolia erinnernde Tracht; allein die Antheren sitzen auf deutlichen Fäden und die Kapselkanten sind nicht geflügelt.

In Hecken und Auen, in Ufer- und Waldgebüsch, in der typischen Form häufig; die Var. β am Grunde der grossen Schlucht in der Mulde von Odolina bei Materia. — Mai.

3. **Euonymus verrucosa** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 166. Lockerer Strauch mit *stielrunden*, dicht mit *schwarzbraunen Drüsenwarzen* besetzten Aesten. Blätter sehr kurz gestielt, oval oder eilanzettförmig, stumpf oder kurz zugespitzt, ungleich klein gekerbt und an den Kerbzähnen fein knorpelzähnig, 4 *cm* lang und 2 *cm* breit, steiflich, kahl oder zwischen den Kerben kurzflaumig gewimpert, hellgrün. Blüten in gegenständigen, dünn und mässig lang (3 *cm*) gestielten Trugdolden auf haarfeinen, sperrig abstehenden Stielchen, klein; Kronblätter kreisrund, grünlich, blutroth punktiert. Kapsel gelbroth; Same schwarzbraun, von dem scharlachrothen Mantel nur halb bedeckt.

In Wald- und Felsgebüsch, über das ganze Karstgebiet verbreitet, aber nur stellenweise. — Juni.

** *Laub immergrün oder wenigstens überwinternd.*

4. **Euonymus angustifolia** Pursh. Fl. Amer. sept. I. 118. *Hoher lockerer* Strauch mit zusammengedrückt-stielrundlichen oder schwach kantigen glatten Aesten. Blätter kurz gestielt, die untersten jedes Zweigleins klein, oval und stumpf, die folgenden *lanzettlich*, nach beiden Enden *zugespitzt*, angedrückt-kleingesägt, 5 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, steif, zuletzt fast lederig, völlig kahl, düstergrün, überwinternd. Blüten in gegenständigen, *armen*, meist nur auf eine Gabelung reducierten Trugdolden auf steifem, brüchigen, etwa 2 *cm* langen Doldenstiele und kurzgabeligen Stielchen, sehr klein; Kronblätter kreisrund, *braunroth*. Kapsel filzig, zuletzt schmutzig-grauroth; Same braun, von dem mennigrothen Mantel ganz eingehüllt.

Stammt aus Nordamerika und findet sich im Parke von Castelnuovo bei Sagrado an mehreren Stellen ganz verwildert. — April.

5. **Euonymus japonica** Thunb. Fl. jap. 100. *Buschig gedrungener* Strauch mit stielrunden glatten Aesten. Blätter an den Zweigen gedrängt, kurz gestielt, *verkehrt-eiförmig*, *stumpflich*, angedrückt kerbsägig, etwa 5 *cm* lang und (unter der Spitze) 3 *cm* breit, lederig, völlig kahl, oberseits glänzend-sattgrün, gewöhnlich weiss berandet oder zugleich grau marmoriert, unterseits weisslich-grün, immergrün. Blüten in gegenständigen *gedrungenen* Trugdolden auf zähem, schwach kantigen, 3—4 *cm* langen Doldenstiele und kurzen dicklichen Stielchen, klein; Kronblätter verkehrt-eilänglich, *weisslich*. Kapsel kugelig, grün; Same weiss, in den gelbrothen Mantel ganz eingehüllt.

Stammt aus Ostasien und wird besonders in Friaul und im eigentlichen Litorale an Weg- und Terrassenrändern, auf Böschungen und in öffentlichen Gärten gepflanzt, in deren Nähe der Strauch nicht selten auch selbständig erscheint. — Juli.

II. Gruppe. **Staphyleae** DC. Prodr. II. 2. Discus vertieft, becherförmig, 5kerbig. Griffel normal 3, zusammenneigend. Frucht eine Kapsel (bei ausländischen Arten auch eine Beere); Same ohne Mantel. Keimling in spärlichem Eiweiss.

2. **Staphylea** L. Gen. ed. 6. nr. 374.

Blüten in endständigen, hängenden, deckblättrigen Rispen, 5zählig. Frucht eine grüne, dünnhäutig aufgeblasene, am Scheitel klaffende Kapsel (Pimpernuss) mit 3 Fächern, welche je einen erbsengrossen, knöchernen, am Nabel gestutzten Samen enthalten. — Sträucher mit gegenständigen Zweigen, ebenso gestellten zusammengesetzten Blättern und lang ausgezogenen, spät abfälligen Nebenblättern.

1. **Staphylea pinnata** L. Sp. pl. ed. 2. 386. Hoher Strauch mit locker abstehenden Aesten und schwanken, walzenförmigen, gegliederten Zweigen. Blätter gestielt, unpaarig gefiedert mit 2—3 fast sitzenden Paaren elliptischer, an der Basis kurz verschmälerter, vorne in eine schmale Spitze zugeschweifter, scharf und klein gesägter, zur Blütezeit etwa 6 *cm* langer und 3 *cm* breiter, später bedeutend grösserer Fiederblättchen und einem gestielten, übrigens gleich gestalteten Endblättchen, anfangs dünn, zuletzt fast lederig-steif, kahl, oberseits sattgrün, unterseits graugrün. Blüten auf langem schwanken Stiele in überhängender Rispe, die aus gegenständigen Doldentrauben zusammengesetzt ist, ansehnlich; Kelchblättchen kronblattartig, weiss, an der Spitze etwas röthlich; Kronblätter glockig zusammenschliessend, verkehrt-eiförmig, stumpf, weiss. Kapsel gross, blassgrün, zuletzt runzlig-häutig, rauschend; Same hellbraun.

An Waldrändern, in Ufergebüsch und Auen, nicht häufig. Auf dem Kalkhügel bei Medea, in Hecken bei Pradizziolo und Fiumicello, in einem Wäldchen unterhalb Madonna di sei busi bei Redipuglia, am Lago di pietra rossa, bei Uhajne im Wippachthale, auf den Thalwiesen der Sušica und Suchorica in Berkin, in Schluchten bei Dane in der Čičerei, auf der sog. Lisina unter dem Planik, in der Sabotina und Grojna bei Görz. — Mai.

III. Gruppe. **Ilicineae** Brogn. in Ann. d. scienc. nat. X. 329. Discus unentwickelt. Griffel 1 oder fehlend, mit 4—5lappiger Narbe. Frucht eine Steinbeere. Keimling in reichlichem fleischigen Eiweiss.

3. **Ilex** Benth. Hook. Gen. I. 356.

Blüten in achselständigen, fast ungestielten Trugdolden, 4zählig. Steinbeere mit den Narben gekrönt, 4—5 aderig geriefte, 1samige Steinkerne enthaltend. — Sträucher mit abwechselnden Zweigen, ebenso gestellten oder entgegengesetzten, ungetheilten, immergrünen Blättern und unscheinbaren, bald abfälligen Nebenblättern.

1. **Ilex Aquifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 181. Niedriger sparriger Strauch oder baumartig, mit aufstrebenden Aesten und dicken kurzgabeligen Zweigen. Blätter eng abwechselnd oder (durch Zufall) entgegengesetzt, kurz und dick gestielt, elliptisch, dornig zugespitzt, am Rande wellig gebogen und entfernt dornig gezähnt oder (die obersten) ganzrandig, 7 *cm* lang und 3—4 *cm* breit, lederartig dick, völlig kahl, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits mattgrün. Blüten in geknäuelten Trugdolden, unansehnlich; Kronblätter eiförmig, röthlichweiss, abfällig. Steinfrucht kugelig, erbsengross, scharlachroth.

In lichten Gehölzen, selten. In der Sabotina, im Panovitzer Forste und in Rosenthal bei Görz zahlreich; in Inneristrien zerstreut und meist vereinzelt: bei Colmo, zwischen Borutto und Draguč, unterhalb Pedena gegen Kerbune zu um eine Quelle herum und in den Schluchten zwischen Gologorica und Gallignana, überall auf Flyschboden zwischen niedrigem Eichengestrüpp. Ausserdem häufig in Gärten angepflanzt und in aufgelassenen oder verwahrlosten Anlagen scheinbar spontan, so in dem Wäldchen an der Wippach bei Ranziano, in S. Nicolo d'Oltre, bei Villa Orba zwischen Mariano und Cormons u. a. O.; dieser Art scheint mir auch der von Freyn in der Fl. v. Südistrien erwähnte Standort bei Barbana zu sein, weil die Sträucher daselbst den verfallenen säulengeschmückten Eingang zu einer Campagna flankieren. Unsere Pflanzen sind stets strauchig, dagegen die auf dem Kalkboden des ungarischen Litorales (z. B. im Castuaner Walde) wachsenden baumartig. — Ende April.

77. Familie. **Rhamnaceae** Lindl. Nat. syst. ed. 2. 107.

Blüten zwittrig oder polygam. Blütenhülle strahlig-regelmässig; Kelch aus einer schüssel-, kreisel- oder krugförmigen stehenbleibenden Röhre und 4—5 freien, in der Knospe klappigen, abfälligen Zipfeln bestehend;*) Kronblätter so viele als Kelchzipfel und mit diesen abwechselnd, die Staubgefässe einschliessend. Staubgefässe 4—5, vor den Kronblättern stehend (epipetal) und sammt diesen einem perigynen, d. h. um den eingesenkten Fruchtknoten gezogenen und mit der Kelchröhre verwachsenen Discus eingefügt, mit beweglichen, 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten eingesenkt (halbunterständig), normal aus 2 Carpidien gebildet und in ebensoviele 1—2 Samenknospen bergende Fächer gegliedert; Griffel 1—3, mit je

*) Nach anderer Auffassung ist die Röhre nur die Erweiterung der Blütenachse (Hypanthium), an welche die Zipfel als eigentliche Kelchblätter angewachsen sind; demgemäss müsste die Familie in die V. Unterordnung (Calycogynae) eingereiht werden.

2—4 stumpfen sammtigen Narben. Frucht eine saftige oder trockene Steinfrucht (bei fremden Gattungen auch eine Kapsel), welche 2—5 wenigsamige Kerne enthält. Keimling in spärlichem fleischigen Eiweiss. — Sträucher mit ungetheilten, von Nebenblättern begleiteten Blättern.

1. **Zizyphus** Gaertn. De fruct. I. 203.

Blüten in achselständigen deckblättrigen Knäueln, fast sitzend, 5zählig. Kelch schüsselförmig mit dreieckigen Zipfeln; Kronblätter schuppenartig, concav. Griffel in der Regel 2 (selten 3), mit kleinen stumpfen Narben. Steinfrucht saftig (Steinbeere), eiförmig, mit 1—3 nicht aufspringenden Kernen, welche in jedem der 2 oder 3 Fächer einen fast kreisförmigen planconvexen Samen enthalten. — Sträucher mit wechselständigen Zweigen und abwechselnd 2zeilig angeordneten Blättern, deren Nebenblätter in paarige, starke, aber stumpfe, abfällige Dornen umgewandelt sind, von denen der eine länger und gerade, der andere kürzer und zurückgekrümmt ist.

1. **Zizyphus vulgaris** Lam. Illustr. t. 185. fig. 1. Z. sativa Desf. Fl. atl. I. 200, non Gaertn. Z. Jujuba Mill. Dict. nr. 1, non Lam. Rhamnus Zizyphus L. Sp. pl. ed. 2. 282. Niedriger oder baumartiger Strauch mit sparrigen Aesten und zickzackförmig gebogenen, in der Jugend hängenden, meist braunglänzenden Zweigen. Blätter dicht 2zeilig angeordnet, kurz gestielt, eilanzettlich, gekerbt, an der Spitze stumpf oder seicht ausgerandet, 2—4 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, steif, völlig kahl, glänzend, oberseits satt- oder olivengrün, unterseits bleicher bis graugrün. Blüten in kurzen büscheligen Träubchen, sehr klein; Kronblätter verkehrt-eiförmig, genagelt, zusammengerollt, grüngelb. Steinbeere eilänglich, am Scheitel abgeplattet, im Herbste dunkelroth, süss und essbar („ziziole“).

Stammt aus Syrien. Auf den warmsandigen Ackerrändern zwischen Belvedere und Centinara wachsen niedrige, fast kriechende Sträucher, welche den Eindruck vollkommener Spontaneität machen; sonst begegnet man dem verwilderten Strauche am Rande von Culturen, in der Nähe von Wohngebäuden und in Hecken nicht selten, so unterhalb S. Michele auf der Punta Sottile, bei Sezza und St. Lucia nächst Pirano, in Strugnano, Daila u. a. O. — Juli.

2. **Paliurus** Gaertn. De fruct. I. 203.

Blüten in achselständigen deckblättrigen Trauben, 5zählig. Kelch kreiselförmig mit eiförmigen Zipfeln; Kronblätter concav. Griffel 3, kegelförmig, mit länglichen stumpfen Narben. Steinfrucht knopfförmig, holzig-trocken, ringsum von einem breiten strahlig-nervigen Flügel umgeben, mit einem einzigen nicht aufspringenden Kerne, welcher in jedem der 3 Fächer einen verkehrt-eiförmigen, platt zusammengedrückten Samen enthält. — Sträucher mit wechselständigen Zweigen und abwechselnd 2zeilig angeordneten Blättern, deren Nebenblätter in paarige spitzige Dornen verwandelt sind, von denen der eine grösser und gerade, der andere kurz und sichelförmig ist.

1. **Paliurus aculeatus** Lam. Illustr. t. 210. P. australis Gaertn. De fruct. I. 203. t. 43. Rhamnus Paliurus L. Sp. pl. ed. 2. 281. Zizyphus Paliurus Willd. Sp. pl. I. 1103. Mässiger Strauch mit bogigen Aesten und zickzackförmig gebogenen, in der Jugend behaarten, meist braunglänzenden Zweigen. Blätter dicht 2zeilig angeordnet, kurz gestielt, eiförmig, stumpfspitzig, am Rande von

winzigen knorpeligen oder stacheligen Zähnchen sehr rauh, 1·5—3·5 *cm* lang und 1—2·3 *cm* breit, steiflich, kahl oder unterseits an den Rippen bfläumt, oberseits freudig-grün und in der Jugend glänzend, unterseits blässer und matt. Blüten in kurzen gelockerten Träubchen, klein; Kronblätter fast spatelförmig, genagelt, zusammengerollt, grünlich-gelb. Steinfrucht erbsengross, aber mit dem gekerbten, zuletzt gelbbraunen Flügel bis 2 *cm* im Durchmesser.

Auf Karstheiden, in Hecken warmer Striche mit Ausnahme Berkins und des sandigen Inneristriens allgemein, am üppigsten in der Nähe des Meeres oder grösserer stehender Gewässer in feuchtwarmer „brütender" Atmosphäre, auf den Kalkflächen und Gehängen Istriens weite Strecken als Vorbild der Macchie überziehend und wegen der scharfen Dornen als wirksame Weg- und Zaunsperre benützt. — Juni.

3. **Rhamnus** L. Gen. ed. 6. nr. 265., z. Th., richtiger Adans. Fam. II. 305.

Blüten in achselständigen, ungestielten, deckblattlosen Trugdolden, seltener in gestielten deckblättrigen Träubchen oder Cymen, 4- oder 5zählig. Kelch krug- oder kreiselförmig mit spitzen, nach der Blüte abfallenden Zipfeln; Kronblätter meist verkümmert. Griffel 1 oder 2—4 und dann am Grunde verwachsen, mit kurzen stumpfen Narben. Steinfrucht rundlich, saftig (Steinbeere), mit 2—4 der Länge nach aufspringenden 1fächerigen Kernen, welche einen länglichen, meist auf der Aussenseite gefurchten Samen enthalten. — Verdächtige Stoffe führende Sträucher mit wechsel- oder seltener gegenständigen Zweigen und Blättern und krautigen, pfriemlichen, flüchtigen Nebenblättern.

I. Rotte. ***Cervispina*** *Dillen. Nov. gen. t. 8. Blüten polygam, 4zählig. Griffel 2—4, am Grunde verwachsen. Same gefurcht. Blätter und Zweige gegenständig, letztere mit gabel- und endständigen Dornen bewehrt.*

** Blätter lang gestielt, d. h. der Stiel 2—3mal länger als die Nebenblätter.*

1. **Rhamnus cathartica** L. Sp. pl. ed. 2. 279. Grosser aufrechter Strauch mit aufstrebenden Aesten und steifen, unterwärts wagrecht spreizenden, an den Astspitzen gabelig-aufrechten Zweigen. Blätter mittelgross, auf flachrinnigen, zuletzt bis 3 *cm* langen Stielen, rundlich oder oval, an der Basis abgerundet oder in den Stiel kurz verschmälert, vorne in ein kurzes stumpfes und meist zurückgekrümmtes Spitzchen faltig zusammengezogen, am Rande ringsum in drüsig bespitzte sichelförmige Zähnchen klein gesägt, 2—4 *cm* lang und 1—3 *cm* breit, mit 2—3 bogigen Seitennervenpaaren, dünn, aber steiflich, in der Jugend sammt den Stielen flaumig, später völlig kahl, grasgrün. Blüten aus kurzen, klein beblätterten Seitentrieben der Zweige in fein- und reichstrahligen Trugdolden hervorbrechend, klein, gelblich-grün; Kelchzipfel ausgebreitet. Steinbeere kugelig, schwarz; Rückenfurche des Samens an der Basis und Spitze knorpelig berandet, nur an der Spitze klaffend. — Die Abänderung mit mehr eiförmigen, deutlicher in den Stiel verschmälerten Blättern ist hydriensis Hacq. Pl. carn. 14. t. 4.

In Hecken, Berg- und Wiesengebüsch, zerstreut und keineswegs häufig. In der Sabotina und am Isonzo-Ufer bei Görz, im Schlossparke zu Strassoldo und am Wege nach Castions, bei Ternova am Wege nach Lokva, auf dem Nanos bei der Hieronymus-Kapelle (hydriensis), der Vremšica, dem Kokuš und Slavnik; ferner in den Weinbergen unterhalb Prosecco gegen Grignano zu, bei

Herpelje, zwischen Kačič und Corgnale, in Wiesengebüsch bei Kral unterhalb St. Peter a. K., im oberen Rekathale um Prem, endlich auch in Istrien: auf der Scarlenia bei Mad. del Carso, unterhalb Barbana gegen die Arsa hinab und im Leme-Canal. — Mai.

* *Blätter kurz gestielt, d. h. der Stiel höchstens so lang wie die Nebenblätter.*

2. **Rhamnus adriatica** Jord. Obs. 20, (1849). R. intermedia Steudt. & Hochst. in „Flora" (1827), 74, non Nym. Consp. 145. R. infectoria Koch Syn. ed. 3. 128 et Auct. plur., non L. Niedriger, *aufrechter*, sehr buschiger Strauch mit sparrigen rothbraunen Aesten und kurzen spreizenden Zweigen. Blätter klein, auf rinnigen, oberseits feinflaumigen, 2—4 *mm* langen Stielen, *rundlich*, in den Stiel kurz keilig verschmälert, vorne stumpf oder mit kurz vorgezogenem Zipfel, am Rande mit Ausnahme der keiligen Basis fein kerbzähnig, 1 *cm* im Durchmesser, mit 3 Paaren bogiger Seitennerven und dazwischen sehr dicht kleinmaschig-netznervig, derb, kahl, freudig-grün. Blüten aus kurzen und kleiner beblätterten Seitentrieben der Zweige in kurz- und armstrahligen Trugdöldchen hervorbrechend, sehr klein, gelblich-grün; Kelchzipfel *abstehend*. Steinbeere kugelig, schwarz; Rückenfurche des Samens an der Basis und Spitze knorpelig berandet, der ganzen Länge nach klaffend.

Auf sonnigen Kalkhalden. Im Gebiete bloss in den Steinbrüchen bei Cittanova gegenüber von Torre und auf den Gehängen des unteren Leme-Canals. — Mai.

3. **Rhamnus saxatilis** Jacq. En. stirp. Vindob. 39. Ausgesperrter Kleinstrauch mit *liegendem* Stämmchen, niedergestreckten oder aufsteigenden knorrigen Aesten und kurzen spreizenden Zweigen. Blätter klein, sehr kurz gestielt oder fast sitzend, *lanzett-elliptisch*, in den Stiel keilförmig verschmälert, vorne stumpf oder in ein zurückgekrümmtes Spitzchen kurz zusammengezogen, von der Mitte an fein gezähnelt, 1—1·5 *cm* lang und 4—9 *mm* breit, mit 5 Seitennervenpaaren, dünn, aber steiflich, kahl oder etwas flaumig, freudig-grün. Blüten aus kurzen oder verlängerten und von alten Blattstielbasen schuppig geringelten beblätterten Seitentrieben der Zweige im armstrahligen Trugdöldchen hervorbrechend, sehr klein, grünlich-gelb; Kelchzipfel *aufrecht*. Steinbeere kugelig, schwarz; Rückenfurche des Samens der ganzen Länge nach knorpelig berandet und klaffend.

Auf gerölligen Halden der Kalkberge. Auf dem Valentin, auf dem Südabhange des Čavin, bei der Brixius-Kapelle und auf der Südlehne unter dem Nanos und am Aufstieg von Prešnica auf den Slavnik. — Juni.

II. Rotte. ***Anacantha.*** *Blüten polygam, die eingeschlechtigen 4zählig, die zwittrigen 5zählig. Griffel 2 oder 3, am Grunde verwachsen. Same gefurcht. Blätter und Zweige wechselständig, letztere wehrlos.*

§. 1. Laub sommergrün. Blüten in Trugdolden. (Rhamnus Koch Syn. ed. 3. 128).

4. **Rhamnus carniolica** A. Kern. Nov. pl. spec. decas I. 36. R. alpina Wulf. Fl. nor. 290, non L. *Stattlicher*, dicht belaubter, vom Grunde an ästiger *Strauch*, mit langen aufrecht abstehenden Zweigen. Blätter gross, auf kurzen (1 *cm*), rinnigen und von der herablaufenden Blattsubstanz etwas geflügelten, oberseits flaumigen Stielen, *eilanzettlich*, an der Basis abgerundet, vorne

stumpf oder in ein breites Spitzchen zugeschweift, am Rande rundherum klein kerbzähnig, bis über 1 *dm* lang und 5 *cm* breit, etwas faltig, *mit 12—20 parallelen* und bis zum Blattrand *geraden* Seitennervenpaaren, von dünner Substanz, aber *im Alter steif, jung* an den Nerven und in ihren Winkeln flaumig, düstergrün. Blüten theils auf kurzen beblätterten Seitentrieben, theils unmittelbar aus der Rinde der Zweige in kurzen, arm- oder reichstrahligen, meist quirlig angeordneten Trugdolden hervorkommend, klein, gelblich-grün; Kelchzipfel flach ausgebreitet bis zurückgeschlagen; Kronblätter deutlicher entwickelt als bei den anderen Arten, länglich verkehrt-herzförmig, am Scheitel tief spitzwinklig ausgeschnitten (dadurch hauptsächlich von alpina L. verschieden, welche kreisrunde Kronblättchen besitzt). Steinbeere verkehrt-eirundlich, blauschwarz; Rückenfurche des Samens glattrandig, an der Spitze klaffend.

In Bergwäldern. Auf dem ganzen nördlichen Randgebirge und den Čičen-Bergen bis hinab in waldige Schluchten an ihrem Fusse, so noch bei Laže, Mune, Dane u. a. O. — Juni.

5. **Rhamnus pumila** L. Mant. I. 49. *Niederliegendes Erdholz* mit graurindigem, sammt den hin und her gebogenen und narbigen Aesten an Felswände fest angeschmiegtem Stämmchen. Blätter mittelgross, auf kurzen (höchstens 7 *mm*), flachen, flaumigen Stielen, *verkehrt-eiförmig* oder rundlich, an der Basis abgerundet oder kurz verschmälert, vorne spitzlich bis abgerundet-stumpf oder in ein kurzes Spitzchen faltig zusammengezogen, am Rande rundherum flachkerbig gezähnt, 2—3 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, *mit 6 bogig-parallelen* Seitennervenpaaren, steiflich bis derb, jung beflaumt, später kahl, oberseits lebhaft- oder gelbgrün, unterseits blässer und mattglänzend. Blüten aus gestreckten, knotig geringelten, beblätterten Endtrieben der Zweige in feinstrahligen Trugdöldchen hervorbrechend, sehr klein; Kelchzipfel abstehend, gelbgrün; Kronblättchen weisslich. Steinbeere verkehrt-eiförmig, schwarzblau; Rückenfurche des Samens glattrandig, an der Spitze klaffend.

Auf Bergfelsen. Auf den Golak-Bergen und auf dem Gipfel des Kučel im Ternovaner Walde und auf dem Westabhange des Nanos am Abstieg nach Oberdorf. — Juni.

§. 2. *Laub immergrün. Blüten in Trauben. (Alaternus DC. Prodr. II. 23.)*

6. **Rhamnus Alaternus** L. Sp. pl. ed. 2. 218. Niedriger oder stattlicher Strauch mit aufstrebenden Aesten und Zweigen. Blätter mittelgross, kurz gestielt, oval oder lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, vorne stachelspitz, am Rande umgerollt und entfernt gezähnt, lederig, kahl, mit bogigen, ineinandermündenden Seitennerven, oberseits dunkel- oder gelbgrün, unterseits bleich. Blüten in kurzen blattachselständigen Träubchen, klein, gelblich-grün; Kelchzipfel ausgebreitet bis zurückgeschlagen. Steinbeere verkehrt-eiförmig, braunschwarz; Rückenfurche des Samens faltig berandet und weithin klaffend.

Aendert in der Blattform ab: *α*) **typica**. Blätter oval, etwa 3·5 *cm* lang und 2·5 *cm* breit. — *β*) **Clusii** Willd. Enum. hort. berol. I. 250. Blätter lanzettlich, 3·5 *cm* lang, aber kaum 1 *cm* breit.

Auf sonnigen steinigen Plätzen, sehr selten. In grobem Kalkgerölle unter der sog. Napoleonsstrasse bei Contovelo und auf einem wüsten Anger unterhalb S. Michele an der Punta Sottile (hier vielleicht nur verwildert), beidemal in der schmalblättrigen Form. Ausserdem in öffentlichen Gärten gepflanzt. — Mai.

III. Rotte. **Frangula** *Gray Brit. pl. II. 621. Blüten zwittrig, 5zählig. Griffel einfach. Same ungefurcht. Blätter und Zweige wechselständig, letztere wehrlos.*

7. **Rhamnus rupestris** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 164. t. 5. R. pumila Wulf. in Jacq. Coll. II. 141. t. 11, non L. Frangula Wulfenii Rchb. Fl. germ. exc. 488. Kleinstrauch mit aufsteigendem Stamme, ausgesperrten Aesten und schief abstehenden oder aufsteigenden Zweigen. Blätter mittelgross, auf gefurchten 3—5 *mm* langen Stielen, elliptisch, am Grunde abgerundet, vorne stumpf bis seicht ausgerandet oder in eine stumpfe Spitze zugeschweift, seicht *gekerbt*, 2—5 *cm* lang und 1—3 *cm* breit, mit 6—8 Paaren stark vortretender sanftbogiger Seitennerven, steif, in der Jugend unterseits auf den Nerven sammt dem Stiele und den heurigen Zweigtrieben angedrückt-flaumig, grasgrün. Blüten in blattwinkelständigen armen Cymen, klein, weisslich; Kelchzipfel aufrecht. Steinbeere kugelig, braunroth.

In Felsgebüsch, auf steinigen Halden, in Klüften und Dolinen, über das ganze Karstgebiet verbreitet. — Mai.

8. **Rhamnus Frangula** L. Sp. pl. ed. 2. 280. Frangula Alnus Mill. Gard. dict. ed. 8. nr. 11. Frangula vulgaris Rchb. Fl. germ. exc. 488. Grosser Strauch mit aufrechtem Stamme, aufsteigenden Aesten, schlanken, in der Jugend mit weissen Lenticellen dicht besetzten Zweigen und besenförmiger Krone. Blätter mittelgross bis gross, auf gefurchten 7 *mm* langen Stielen, elliptisch, am Grunde abgerundet, am Scheitel kurz zugespitzt, *ganzrandig*, 3—10 *cm* lang und 2—5 *cm* breit, mit 8—12 Paaren sanftbogiger Seitennerven, dünn, in der Jugend unterseits auf der Mittelrippe sammt dem Stiele und den heurigen Zweigtrieben schwach flaumig, sonst kahl, hell-, zuletzt trübgrün. Blüten zu 3—6 aus den Blattachseln in arm- und ungleichstrahligen Trugdöldchen hervorbrechend, klein, weiss; Kelchzipfel aufrecht. Steinbeere kugelig, zuerst grün, dann roth, zuletzt schwarz.

In Auen, Ufergebüsch und feuchten Gehölzen, allgemein. — Juni.

78. Familie. **Lythraceae** Lindl. Introd. ed. 2. 100.

Blütenhülle strahlig-regelmässig. Kelch röhrig, walzlich oder halbkugelig, gefaltet, mit 4 oder 6 in der Knospe klappigen Zähnen, welche (bei unseren Gattungen) in ihren Buchten lappige Anhängsel (verlängerte Hautfalten) führen, sodass scheinbar 2 Reihen von Kelchzähnen vorhanden sind; Kronblätter in gleicher Anzahl mit den Kelchzähnen und mit diesen abwechselnd, in der Knospe gedreht, manchmal verkümmert. Staubgefässe entweder in gleicher Anzahl mit den Theilen der Blütenhülle und 1reihig oder in doppelter Zahl und 2reihig, sammt den Kronblättern dem Schlunde der Kelchröhre eingefügt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, eingesenkt, zwar in der Kelchröhre eingeschlossen, aber frei (nicht mit ihr verwachsen), von dem becherförmig vertieften und dem Kelche angewachsenen perigynen Discus umgeben, aus 2—4 Carpidien gebildet und in ebensoviele in den Innenwinkeln zahlreiche Samenknospen bergende Fächer gegliedert; Griffel 1, mit einfacher Narbe. Frucht eine 2fächerige (oder durch Schwinden der Scheidewand scheinbar 1fächerige), unregelmässig zerreissende oder 2klappig aufspringende Kapsel. Same ohne Eiweiss. — Hygrophile Kräuter mit meist vierkantigem Stengel und ungetheilten nebenblattlosen Blättern.

1. **Lythrum** L. Gen. ed. 6. nr. 604.

Blüten in den Blattachseln auf kurzen, von 2 kleinen Deckblättchen gestützten Stielen einzeln oder in trugdoldigen Büscheln. Kelchröhre walzlich; Kronblätter dem oberen Rande der Kelchröhre, Staubgefässe tiefer, der Mitte derselben eingefügt. Kapsel länglich, 2klappig aufspringend.

§. 1. Blüten einzeln oder seltener paarweise in den Blattwinkeln, über den ganzen Stengel vertheilt, 6männig, mit 2 bleibenden weisslichen Deckblättchen unterhalb des Kelches (bei gepaarten Blüten trägt solche nur die Hauptblüte). — Jährige Arten mit wechselständigen Blättern.

1. **Lythrum Hyssopifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 642. Wurzel spindelförmig, mit lockerrindigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, später oft niedergestreckt, meist vom Grunde an in armförmig aufsteigende Aeste getheilt, undeutlich vierkantig, kahl wie die ganze Pflanze, 1—4 *dm* hoch. Blätter eng abwechselnd angeordnet, unmerklich gestielt oder völlig sitzend, lineal-lanzettlich, stumpf oder spitzlich, zum Grunde verschmälert, ganzrandig, 1—2 *cm* lang und 1—3 *mm* breit, dünn oder (an salzhaltigen Orten) dicklich, graugrün. Blüten fast von der Basis des Stengels an in den Blattwinkeln fast sitzend, klein; Kelchsaum 12zähnig: längere lanzettliche Zähne mit kleineren dreieckigen abwechselnd; Kronblätter sehr klein, hinfällig, hell-purpurn; Staubgefässe und Griffel eingeschlossen. Kapsel cylindrisch.

Auf überschwemmten Grasplätzen, Dorfangern, in Gräben, hie und da. Am häufigsten in Unter-Friaul: auf den Dorfplätzen in Staranzano, Bestrigna und S. Canciano, an nassen Grabenrändern bei Cervignano, Pradizziolo, um Molino di Sdobba und Risaj, auf schlammigen Waldwegen um Rondon; dann auf den Panovitz-Wiesen bei Görz, um den See auf der Punta dei preti nächst Pirano, bei Muggia, Salvore, im Thale der Dragogna bei S. Stefano und in Gräben bei S. Antonio di Capodistria. — August.

§. 2. Blüten zu 2—6 an der Spitze des Stengels in den Achseln bracteenartiger Hochblätter zu endständigen scheinquirligen Aehren zusammengestellt, 12männig in 2 ungleich hohen Kreisen; jede einzelne Blüte oder auch der ganze Büschel gemeinschaftlich am Stielgrunde von 2 gefärbten, bald abfälligen Deckblättchen gestützt. — Ausdauernde Arten mit gegenständigen Blättern.

2. **Lythrum Salicaria** L. Sp. pl. ed. 2. 640. Wurzel holzig, ästig, bald knorrig, bald wagrecht kriechend, mit langen, dünn- und lockerrindigen, zaserigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder bald nur oben aufrecht abstehend und ruthenförmig, bald vom Grunde an schief bis wagrecht abstehend verästelt, geschärft- oder fast schmalflügelig-vierkantig, wenigstens an den Kanten *behaart*, 4—9 *dm* hoch. Blätter gegenständig oder seltener zu 3—4 quirlig, sitzend, aus abgerundeter oder etwas herzförmiger Basis länglich-lanzettlich, *spitz oder zugespitzt,* ganzrandig, 4—8 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, an den Aesten kleiner, in *eiförmige,* bracteenartige, viel kleinere Hochblätter übergehend, steif bis dicklich, am Rande von vorwärts gerichteten kurzen, aber harten Wimperhärchen rauh, an den Flächen $\pm$ behaart, lebhaft- oder bei starker Behaarung graugrün, unterseits bleicher. Blüten zu langen (bis 3 *dm*), zugespitzten, dichten oder unterwärts gelockerten, scheinquirligen Aehren zusammengestellt, ansehnlich; Kelchsaum 12zähnig: längere pfriemliche und rauhhaarige Zähne mit kleineren dreieckigen und kahlen abwechselnd; Kronblätter verkehrt-eilänglich, stumpf bis schwach ausgerandet, purpurroth; Staubgefässe vorragend. Kapsel eilänglich. — Das Längenverhältnis des Griffels zu den Staub-

gefässen ist ein dreifaches: entweder ist derselbe länger als beide Kreise der Staubgefässe und ragt aus der Krone weit hervor (longistylum Koch Syn. ed. 3. 214, gracile DC. Prodr. III. 83, dubium Schult. Oest. Fl. II. 5.) oder er erreicht die Mitte zwischen den beiden Staubgefässkreisen und die Höhe des Kelchsaumes oder er ist schliesslich kürzer als beide Staubgefässkreise und in der Kelchröhre eingeschlossen. Ein Zusammenhang mit anderen morphologischen Eigenschaften scheint hier indes ebensowenig zu bestehen wie z. B. bei den Lein- oder Primelarten, wenngleich, soweit meine Beobachtungen reichen, bei den filzig behaarten Formen die längeren, bei den verkahlenden die kürzeren Griffel vorwiegen.

Abgesehen von dem oft auffallend verschiedenen, bald völlig einfachen und schlanken, bald buschig verästelten Wuchse kann man 2 Abarten auseinanderhalten: *α*) **canescens** Koch Syn. ed. 3. 214; tomentosum DC. Cat. hort. monspel. 123, non Mill. Stengel meist einfach, ausser den kurzen und steifen Härchen der Kanten mit weichen weissen Haaren bedeckt und in der Aehre sammt den Kelchen weissfilzig; Blätter gewöhnlich kürzer, nur spitz, nicht zugespitzt, etwas dicklich und von kurzen Haaren grau. — β) **vulgare** DC. Prodr. III. 83; glabrescens Neilr. Fl. v. N.-Oest. 880. Stengel meist ästig, nur an den Kanten behaart oder oberwärts zottig, aber nirgends filzig; Kelche und die meist längeren, zugespitzten, lebhaft grünen Blätter dünn behaart und verkahlend.

Auf nassen Wiesen, an Gräben, in Ufergebüsch, allgemein, die filzhaarige Abart, wie es scheint, mehr auf lockersandigem, die kahlere auf tiefgründigem zähen Boden. — Juli, August.

3. **Lythrum glabricaule** Koehne in Engl. bot. Jahrb. I. 328. L. splendens Böckel in Oest. bot. Ztg. (1853), 406 (?). Wurzel holzig, dickwalzlich, senkrecht, stellenweise und namentlich am Halse knollig verdickt, mit langen, sehr lockerrindigen, schweifartigen Fasern besetzt. Stengel steif aufrecht, oben lang ruthenförmig verästelt, unten stielrund, völlig *kahl* und hellbraun-glänzend, oben verwischt-kantig, erst an den Aesten schärfer-, aber nie geflügelt-kantig und daselbst manchmal kurz behaart, meterhoch. Blätter gegenständig, sitzend, aus abgestutzter oder abgerundeter Basis schmallanzettlich, in eine scharfe Spitze *lang ausgezogen*, ganzrandig, 6—10 *cm* lang und 5—9 *mm* breit, an den Aesten kleiner, in *lanzettliche*, scharf bis pfriemlich zugespitzte, bracteenartige, viel kleinere Hochblätter übergehend, steif und brüchig, kahl und meist auch am Rande glatt, nur die obersten zuweilen unterseits an den stark vorspringenden Rippen kurz behaart und am Rande von winzigen Wimpern etwas rauh, mattglänzend, grasgrün, unterseits wenig blässer. Blüten zu schmalen, dünn zugespitzten, meist gelockerten, scheinquirligen Aehren zusammengestellt, kleiner als bei dem vorigen; Saum des kahlen, purpurn gefärbten und mattglänzenden, seltener grünen und an den Falten kurz behaarten Kelches 12zähnig: längere pfriemliche Zähne mit kleineren stumpf-dreieckigen abwechselnd; Kronblätter länglich, stumpf, dunkel-purpurroth; Staubgefässe weit vorragend. Kapsel cylindrisch. — Ohne Zweifel eine durch sumpfigen Boden erzeugte Steigerung der Var. β des vorigen; allein die vielen an sich unbedeutenden Abweichungen setzen doch ein von Salicaria verschiedenes Pflanzenbild zusammen.

In den „Paludi“ von Castelletto bei Cormons. — Juli.

2. **Peplis** L. Gen. ed. 6. nr. 446.

Blüten einzeln in den Blattachseln fast sitzend, von 2 kleinen Deckblättchen gestützt. Kelchröhre halbkugelig; Kronblätter sammt den (normal) 6 Staubgefässen dem oberen Rande der Kelchröhre eingefügt, hinfällig, oft verkümmert.

Kapsel kugelig, unregelmässig aufreissend. — Jährige niederliegende Kräuter mit gegenständigen Blättern.

1. **Peplis Portula** L. Sp. pl. ed. 2. 474. Wurzel faserig. Stengel liegend oder mit den Spitzen aufsteigend, nach allen Seiten kriechend, gabelästig, an den Gelenken wurzelnd oder im Wasser flutend, kahl wie die ganze Pflanze, gewöhnlich roth überlaufen, 0·3—1·5 *dm* lang. Blätter verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, in den kurzen Stiel spatelig verschmälert, ganzrandig, etwa 1 *cm* lang und 4—6 *mm* breit, dünn, saftgrün. Blüten entgegengesetzt, sehr klein; Kelchsaum 12zähnig: pfriemliche Zähnchen mit dreieckigen rothspitzigen abwechselnd; Kronblätter winzig, hell-rosenroth.

Auf feuchtsandigen schlammigen Grasplätzen, am Rande von Teichen und Pfützen, selten. An Grabenrändern auf den Panovitz-Wiesen bei Görz, an den Sumpfgräben längs der Strasse von Cormons nach S. Lorenzo und in den Sümpfen bei Mossa, auf schlammigen Wiesplätzen bei Molino di Sdobba, am Rande eines Tümpels unter dem Gipfel der Vremšica und in der Mulde von Obrou unter Isnardia, Elatine und zahlreicher kleiner Callitriche, endlich in Menge am Ufer der Arsa unterhalb Pedena. — Juli.

4. Unterordnung. **Polycarpicae** Beck Fl. v. N.-Oest. 231.

Blütenhülle strahlig, in 2—5zähligen Kreisen, seltener symmetrisch (zygomorph). Fruchtknoten oberständig, zahlreich, spiralig angeordnet (selten nur 1), aus einem einzigen Fruchtblatte gebildet (monomerisch), frei oder nur ganz am Grunde, selten (bei Nigella) bis auf die freien Obertheile (Hörner) verwachsen, 1 bis viele an die Bauchnaht oder eine einzige seitenständige Samenleiste (Placenta), niemals an eine centrale Achse angewachsene anatrope Samenknospen bergend. Same mit Eiweiss.

79. Familie. **Berberidaceae** Vent. Tabl. III. 83.

Blütenhülle strahlig-regelmässig. Kelch- und Kronblätter in je 2 abwechselnd gestellten 2—3zähligen Kreisen. Staubgefässe 4 oder 6, sammt den Kronblättern bodenständig (hypogyn), mit 2fächerigen, seitlich angewachsenen Antheren, welche mit 2 von der Basis zur Spitze zurückgerollten Klappen elastisch aufspringen. Fruchtknoten 1, 1fächerig, 1—3 über der Basis eines seitenständigen Trägers angeheftete Samenknospen bergend; Griffel 1. Frucht eine Beere oder Kapsel. Keimling in fleischigem oder hornartigem Eiweiss. — Stauden oder Sträucher mit traubenförmigen Blütenständen.

1. **Berberis** L. Gen. ed. 6. nr. 442.

Blüten in deckblättrigen Hängetrauben. Kelch und Krone aus je 2 3zähligen Blattkreisen gebildet; Kronblätter concav, am Nagel mit 2 Drüsen versehen. Staubgefässe 6. Griffel mit schildförmiger Narbe. Frucht eine 2—3samige Beere. — Sträucher mit ungetheilten, in der Knospe einseitig eingerollten, von Nebenblättern begleiteten Blättern.

1. **Berberis vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 472. Mässiger Strauch mit lockerem Geäste, in der starken und langen Wurzel sowie in den Bastlagen der Rinde

einen bitteren gelben Farbstoff führend. Blätter in den Achseln stacheliger, nach oben in handförmig 7- oder 3theilige, zuletzt einfache Dornen übergehender Nebenblätter gebüschelt, verkehrt-eiförmig, stumpf oder spitz, stachelig gesägt, 3 *cm* lang und etwa 1·6 *cm* breit, steif, erhaben-netznervig, kahl, oberseits saftgrün und mattglänzend, unterseits bleicher. Blüten in seitenständigen überhängenden Trauben auf kantigen, an der Basis von ganz kleinen Deckblättchen gestützten Stielchen, klein, unangenehm riechend; Kronblätter rundlich, vertieft, gelb. Beere länglich, scharlachroth.

Stammt aus der Berberei, ist aber schon seit langer Zeit in Europa heimisch und findet sich allenthalben in Hecken, Auen und an Waldrändern. — Mai, Juni.

2. **Epimedium** L. Gen. ed. 6. nr. 148.

Blüten in aufrechten deckblättrigen Trauben. Kelch und Krone aus je 2 2zähligen Blattkreisen gebildet; jener aussen mit 2 Deckblättchen, diese in ihrem Grunde mit einer aus 4 becherförmigen Honigbehältern bestehenden Nebenkrone versehen. Staubgefässe 4. Griffel mit einfacher stumpfer Narbe. Frucht eine schotenförmige vielsamige Kapsel. — Ausdauernde krautige Stauden mit zusammengesetzten, in der Knospe sammt dem Stiele von oben nach unten eingerollten, nebenblattlosen Blättern.

1. **Epimedium alpinum** L. Sp. pl. ed. 2. 171. Wurzelstock wagrecht, kriechend, mit langen und ästigen Fasern locker besetzt, aus dem in rothe häutige Scheiden gehüllten Kopfe einen aufrechten oder bogig aufsteigenden, schmächtigen, kantig gerieften, unterwärts weithin nackten, bleichen, mit krausen oder steiflichen rostfarbenen Haaren bestreuten und an den dunkel gefärbten Gelenken bärtigen, etwa 4 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter doppelt 3zählig mit ziemlich lang gestielten, aus herzförmigem Grunde eiförmigen, in eine stumpfe Spitze zugeschweiften, wimperzähnigen, etwa 6 *cm* langen und 3 *cm* breiten, dünnen, in der Jugend mit anliegenden Haaren bestreuten, später kahlen, freudiggrünen Theilblättchen. Blüten in lang gestielten, wegen des darüberstehenden Blattes, dessen dickerer Stiel den Stengel fortzusetzen scheint, scheinbar seitenständigen, lockeren und etwas gerispeten Trauben auf feinen, kurz abstehend behaarten und an der Basis von kleinen, ovalen oder lanzettlichen, gefärbten Deckblättchen gestützten Stielchen, mittelgross; Kronblätter länglich, stumpf, flach, schmutzig-purpurroth, die Nebenkrone gelb. Schotenkapsel schwertförmig, zuletzt 1 *cm* lang.

An Waldrändern, in Rodungen, auf buschigen Hügeln, auf den nordwestlichen Theil des Gebietes beschränkt, daselbst aber stellenweise in Menge. Von der Rocca di Cormons an über die Prevali-Hügel und die östlichen Ausläufer des Coglio bis in die Staragora bei Görz und einzeln auch darüber hinaus in das Thal der Wippach (noch bei Dornberg) und des Isonzo (noch bei Sdraussina), in Lichtungen der Prevali-Hügel mit Euphorbia carniolica und Anemone trifolia zu einem zarten Farbenbilde des jungen Frühlings vereint. — Ende April.

80. Familie. **Ranunculaceae** Juss. Gen. 231.

Blütenhülle strahlig-regelmässig oder zygomorph. Kelch krautig oder kronenartig, 3—4blättrig, meist abfällig; Kronblätter 3—5, mit den Kelchblättern abwechselnd oder zahlreich und spiralig angeordnet, oft jedoch auf

blosse honigführende Blättchen (Nektarien) reduciert oder völlig unentwickelt. Staubgefässe zahlreich (nur bei Myosurus 5), mit 2fächerigen, den Fäden angewachsenen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten meist zahlreich und spiralig angeordnet, selten in der Einzahl und 1fächerig, mehrere an der Bauchnaht in doppelter Reihe angeheftete, nur ausnahmsweise 1—2 am Grunde eingefügte Samenknospen bergend; Griffel so viele, als Fruchtknoten vorhanden sind, mit einfacher Narbe. Frucht entweder eine nicht aufspringende 1samige Schliessfrucht (Nüsschen) oder eine an der Bauchnaht aufspringende Kapsel (Balgkapsel), selten eine Beere. — Nebenblattlose Kräuter oder Stauden, seltener Sträucher mit meist fingerig getheilten, auf scheidig erweiterten Stielen sitzenden und spiralig angeordneten Blättern, durch scharfe, oft giftige Stoffe ausgezeichnet.

I. Gruppe. **Nuculinae.** Viele auf der verdickten Blütenachse in ein Köpfchen oder eine Aehre zusammengestellte 1samige Nüsschen. Antheren nach aussen sehend, mit 2 nach aussen gerichteten Längsritzen aufspringend.

Section 1. **Clematideae** DC. Syst. I. 131. Kelch in der Knospe klappig; Krone unansehnlich oder völlig unentwickelt. Nüsschen von dem bleibenden und fortwachsenden Griffel geschwänzt. Blätter gegenständig.

1. Clematis L. Gen. ed. 6. nr. 696.

Blüten in trugdoldigen deckblättrigen Rispen, selten einzeln. Kelch kronenartig, 4—6blättrig (Blumenblätter); Krone fehlend. — Stauden oder Sträucher.

I. Rotte. ***Flammula*** *DC. Syst. I. 133. Fruchtschweife (d. h. die an den Nüsschen fortwachsenden Griffel) lang, bärtig.*

* *Aufrechte krautige Stauden.*

1. **Clematis integrifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 767. Wurzelstock walzlich, schief, knotig gegliedert, mit dicken Fasern besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder oben durch 2 seitliche gegenständige Blütentriebe doldig verästelt, kantig gerieft, unten kahl, oben kurzflaumig, 3·5—5 *dm* hoch. Blätter *sitzend*, *ungetheilt*, eilanzettlich, spitz, ganzrandig, etwa 7 *cm* lang und 3 *cm* breit, an den Aesten jedoch viel kleiner, steiflich, kahl oder besonders die oberen weichhaarig, oberseits sattgrün, unterseits blässer und etwas glänzend. Blüten einzeln oder zu 3, *überhängend*, *glockig*, ansehnlich; Blumenblätter länglich, spitz, *dunkelviolett*, auswendig am Rande filzig eingefasst. Nüsschen behaart, in einen federig-seidenzottigen Schweif auslaufend.

Auf feuchten Wiesen. Bisher bloss in den Wiesenauen am Isonzato bei Palazzal unter Senecio paludosus und Allium acutangulum, aber spärlich. — Juni und im August zum zweitenmal.

2. **Clematis recta** L. Sp. pl. ed. 2. 767. Wurzelstock walzlich, senkrecht, schlängelig, gegliedert, meist glänzend-rothbraun, mit wenigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, ästig, gerillt, unten kahl, oben kurzflaumig, 4—7 *dm* hoch. Blätter *gestielt, unpaarig gefiedert*, mit 3 (oben nur 2—1) Paaren gestielter, eiförmiger oder herzeiförmiger, kurz zugespitzter, im Mittel 5 *cm* langer und 2 *cm* breiter Fiederblättchen, steiflich, oberseits kahl, unterseits zerstreut flaumig, grasgrün. Blüten in lang gestielten, seiten- und gipfelständigen, wieder-

holt 3theiligen und gerispeten Trugdolden, *aufrecht*, mittelgross; Blumenblätter *sternförmig* ausgebreitet, länglich-keilig, stumpf, *weiss*, auswendig am Rande flaumig. Nüsschen an der vertieften Fläche behaart, an dem wulstigen rostgelben Rande kahl, in einen federig-langzottigen Schweif auslaufend.

In steinigen Gebüschen, auf Kalkhalden, an Waldrändern. Vom nördlichen Randgebirge über das Karstgebiet bis in die Čičerei und Friaul verbreitet; selten in Istrien: auf der Grimalda. — Juni.

** *Mittelst rankender Blattstiele kletternde Sträucher.*

3. **Clematis Flammula** L. Sp. pl. ed. 2. 766. Niedriger Strauch mit stengelartigen, verworrenen, hin und her gebogenen, reich verzweigten, kantigen Aesten, welche mit den rankenartigen Blattstielen in Gesträuch und an Felswänden klettern oder im Gerölle kriechen. Blätter spreizend gestielt, doppelt oder (die obersten) einfach gefiedert, mit *kleinen*, eiförmigen bis lineallänglichen, ungetheilten oder 2—3spaltigen, stumpfen oder durch den auslaufenden kielartigen Mittelnerv knorpelig bespitzten, ganzrandigen Fiederblättchen, dünn oder dicklich, völlig kahl, frisch- oder graugrün. Blüten in mässig lang gestielten, seiten- und gipfelständigen, gabelig verzweigten und gerispeten Trugdolden, aufrecht, mittelgross oder klein, nach Honig duftend; Blumenblätter sternförmig ausgebreitet, länglich, stumpf, weiss, auswendig *am Rande filzig* eingefasst. Nüsschen wulstig umrandet, kahl, in einen federigen Schweif auslaufend.

Aendert ab: α) **typica**. Blätter eiförmig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter dünn, frischgrün, Fiederblättchen etwa 2 *cm* lang und 1 *cm* breit, Blüten mittelgross; f_2 **caespitosa** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 389; Blätter etwas dicklich, graugrün, Fiederblättchen 1 *cm* lang und 4 *mm* breit, Blüten klein. — β) **maritima** Koch Syn. ed. 3. 2, non L. Blätter lineal, 1—3 *cm* lang und 1—2 *mm* breit.

Eine mediterranee Art, welche im Vallone bei der „alten Post" ihre Nordgrenze erreicht und im Gebiete nur an den wärmsten Punkten vorkommt. Vom Dünenstrande Friauls über Duino und Sistiana bis auf die Steilabstürze des Karstes bei Bivio; dann wieder im Arsathale bis nach Carpano und Albona und an der Westküste Istriens von Daila an je weiter gegen Süden desto häufiger. Die Var. α f_1 die gewöhnliche Form felsiger Standorte; f_2 Dünenform. Die Var. β in Buschwerk, vornehmlich in grösserer Nähe des Meeres, so auf den Wiesen am Timavo und bei Sistiana-Duino. — Ende Juli.

4. **Clematis Vitalba** L. Sp. pl. ed. 2. 766. Hoher Strauch mit langen, bogigen, reich verzweigten, kantig gefurchten und flaumigen Aesten, welche mit den rankenartigen Blattstielen an Bäumen und Grosssträuchern klettern. Blätter gestielt, unpaarig gefiedert, mit 2 von einander entfernten Paaren ziemlich *grosser*, gestielter, aus ± herzförmiger Basis eiförmiger, spitzer, ganzrandiger oder grob bis lappig gesägter, 4—7 *cm* langer und 2—4 *cm* breiter Fiederblättchen und einem länger gestielten, das ihm genäherte Fiederpaar an Grösse übertreffenden, übrigens gleich gestalteten Endblättchen, etwas weich, erst im Herbste steif, sammt den Stielen flaumig, verkahlend, satt- oder trübgrün. Blüten in mässig lang gestielten, seiten- und gipfelständigen, einmal oder wiederholt 3theiligen Trugdolden, aufrecht, mittelgross; Blumenblätter sternförmig ausgebreitet, länglich, stumpf, weiss, ins Grünliche ziehend, *auf beiden Seiten filzig*. Nüsschen flach oder nur schwach berandet, behaart, in einen federigen, etwas schmutzig-weissen Schweif auslaufend.

In Auen und Hecken, auf Mauern, an Wald- und Saatlandrändern, häufig. — Juli, August.

II. Rotte. ***Viticella*** *DC. Syst. I. 133. Fruchtschweife kurz, bärtlos.*

5. **Clematis Viticella** L. Sp. pl. ed. 2. 765. Lockerer Strauch mit stengelartig schmächtigen, verzweigten, kantig gerillten, feinflaumigen Aesten, welche in Gebüschen klettern und mittelst Blattschlingen ranken. Blätter lang gestielt, unpaarig gefiedert, mit normal 4 auf der im Zickzack gebrochenen Spindel unregelmässig vertheilten, gestielten, einfachen oder 3—5zähligen Fiederpaaren und einem meist länger gestielten, gleich dem obersten Fiederpaare kleineren Endblättchen; Blättchen eiförmig, ungetheilt oder 2—3lappig, stachelspitz, ganzrandig, etwa 3 *cm* lang und 1·4 *cm* breit, dünn, aber steiflich, kahl, oberseits sattgrün, unterseits blässer und etwas glänzend. Blüten an den Spitzen der Zweige auf langen dünnen Stielen einzeln, nickend, ansehnlich; Blumenblätter schüsselförmig zusammengeneigt, rhombisch, in ein einwärts gebogenes Spitzchen kurz zugeschweift, innen dunkelviolett, aussen von dünnem Filze graulich, beiderseits von einem breitlanzettlichen genervten Mittelstreif durchzogen. Nüsschen kahl, gelb, in einen kurzen nackten Schweif auslaufend.

In feuchtwarmen Hecken tief gelegener Striche, verbreitet, am häufigsten in Friaul. — Juli, August.

2. **Atragene** L. Gen. ed. 6. nr. 695.

Blätter einzeln, blattwinkelständig. Kelch kronenartig, 4—5blättrig, (Blumenblätter); Krone vielblättrig, viel kleiner als der Kelch. — Subalpine Sträucher, von Clematis bloss durch das Vorhandensein einer Krone verschieden.

1. **Atragene alpina** L. Sp. pl. ed. 2. 764. Schwacher Strauch mit stengelartigen, knotig gegliederten, verzweigten, gerillten, schwach flaumigen, liegenden oder herabhängenden oder klimmenden Aesten. Blätter aus den beschuppten Stengelgelenken auf langen, an der Basis bald verholzenden und sich ringelnden, von den zu dürren Wickelranken abgestorbenen vorjährigen Blattresten begleiteten Stielen, doppelt 3zählig mit eilanzettlichen, zugespitzten, ungleich bis doppelt gesägten oder gelappten, etwa 4 *cm* langen und 1·3 *cm* breiten, dünnen, oberseits sattgrünen und nur in der Jugend mit anliegenden Härchen bestreuten, unterseits blässeren, etwas glänzenden und sammt den Stielen behaarten Theilblättchen. Blüten zwischen den Blättern auf langen, behaarten, gerillten Stielen hervorkommend, nickend, gross; Blumenblätter glockig zusammengeneigt, lanzettlich, blauviolett, mit dunkleren Adern durchzogen, selten weiss, feinflaumig; Kronblätter unansehnlich, bläulich-weiss oder grünlich. Nüsschen zottig, rostgelb, in einen federig gebarteten Schweif auslaufend.

Im Ternovaner Walde und auf dem Nanos, spärlich. — Ende Juni.

Section 2. **Anemoneae** DC. Syst. I. 168. Kelch in der Knospe dachig. Krone unansehnlich oder unentwickelt, nur bei Adonis entwickelt, aber ohne Nektarien. Nüsschen in eine Spitze oder einen gebarteten Schweif auslaufend. Stengelblätter abwechselnd oder fehlend.

3. **Thalictrum** L. Gen. ed. 6. nr. 697.

Blüten in endständigen deckblättrigen Rispen oder Doldentrauben, ohne Hülle. Blumenblätter 4—5, unscheinbar; Krone fehlend. Nüsschen dem kleinen scheibenförmigen Fruchtboden eingefügt, in ein blosses Spitzchen auslaufend, ungeschwänzt. — Ausdauernde Kräuter.

I. Rotte. **Tripterium** *DC. Syst. I. 169. Staubfäden nach oben verbreitert. Nüsschen 3—4kantig und an den Kanten geflügelt, nicht gerippt, auf einem fädlichen Stiele über den Fruchtknoten emporgehoben und überhängend.*

1. **Thalictrum aquilegifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 770. Wurzel walzlich, schief, mit dicken lockerrindigen Fasern büschelig besetzt, aus dem beschuppten Kopfe 2 ungleich lang gestielte Grundblätter und einen aufrechten, unterwärts oft verbogenen, einfachen oder oben verästelten, röhrigen, fein gestreiften, glänzenden, gross-, aber armblättrigen, bis 8 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter gross, auf langen und breiten, an der Basis mit breit geöhrten Scheiden versehenen und derb gerieften, kantigen Stielen, im Umfange rundlich-dreieckig, 2—3fach 3zählig gefiedert, an den Verästelungen des Stieles mit rundlichen häutigen Hochblattöhrchen (Stipellen) versehen; Fiederblättchen eirundlich oder keilig, vorne in stumpfe Kerben eingeschnitten bis lappig, 2—4 *cm* gross, steiflich, kahl, oberseits sattgrün, unterseits bläulich. Blüten in gedrungenen Doldentrauben, aufrecht, fast ansehnlich, weisslich oder lilafarben. Nüsschen in ein hakig gebogenes Spitzchen auslaufend.

Kommt in 2 Farbenspielarten vor: f_1 **genuina**; Stengel hellgrün bis weisslich, Blumenblätter und Staubfäden hell-lila bis weisslich; f_2 **atropurpurea** Jacq. Hort. Vindob. III. t. 61; Stengel purpurbraun, Blumenblätter und Staubfäden dunkel-lila bis violett.

In Auen und Wiesengebüsch, auf steinigen Waldgehängen und in Rodungen, sowohl in niedrigen wie hochgelegenen Gegenden, in beiden Spielarten häufig, wiewohl die dunkler gefärbte niemals so intensiv gefärbt ist wie Jacquin will. — Juni.

II. Rotte. **Euthalictrum** *DC. Prodr. I. 12. Staubfäden nicht verbreitert. Nüsschen eirund, längsrippig, sitzend, aufrecht.*

§. 1. Blüten in länglichen oder eiförmigen Rispen, nickend. Antheren bespitzt. Früchte an den Rispenästen zerstreut oder an den Spitzen doldig, aber nicht büschelig gehäuft.

** Blätter 3zählig gefiedert, die Seitenzweige fast ebenso lang wie der mittlere, daher der Umriss des Blattes eiförmig-dreieckig, so breit wie lang, Theilblättchen rundlich oder breitkeilig; Nüsschen länglich.*

† Stengel und Blattstiele stielrund.

2. **Thalictrum silvaticum** Koch Syn. ed. 3. 3, non Wallr. T. Godroni Jord. Ann. d. l. soc. Linn. Lyon. (1860), 75. Wurzel dünnwalzlich, weithin wagrecht kriechend, armfaserig. Stengel mit dem nackten und gewundenen unteren Theile weit niederliegend, dann aufrecht, schmächtig, oft von Gelenk zu Gelenk sanft gebogen, nur in der Mitte beblättert, sammt den Blattstielen glänzend-purpurbraun, kahl wie die ganze Pflanze, etwa 4 *dm* hoch. Blätter lang gestielt (der gemeinsame Blattstiel mindestens so lang wie das mittlere Fiederblatt), 2—3fach 3zählig gefiedert mit zusammengedrückt-stumpfkantigen Fiederstielchen und rundlichen oder breitkeiligen, vorne in 3—5 stumpfe Zähne eingeschnittenen, kaum 1 *cm* langen, unterseits vortretend-aderigen Fiederblättchen, ohne Stipellen, steif, kahl, graugrün. Blüten auf den dünnen, schlängeligen, weit abstehenden Rispenästen in geringer Anzahl zerstreut, klein, gelblich. — Einem feinen armblütigen minus ähnlich, allein an den ungewöhnlich langen, rundlichen, keineswegs gefurchten Blattstielen leicht zu erkennen.

Auf humosem Waldboden der Kalkberge. Im Buchenwalde zwischen Karnica und dem Kučel, am Fusse des Mali Modrazovac und am Aufstiege zu den Golak-Bergen von Dol aus; wohl noch öfter im Ternovaner Walde. — August.

†† *Stengel und Blattstiele kantig gefurcht.*

3. **Thalictrum minus** L. Sp. pl. ed. 2. 769, non Jacq. Th. montanum Wallr. Sched. 255, non Koch. Wurzel kurzwalzlich oder kriechend, schief oder wagrecht, mit derben Fasern büschelig besetzt. Stengel aus kürzer oder länger *niederliegender* oder aufsteigender, blattloser, schuppiger Basis aufrecht, hart, ± verbogen, matt oder etwas glänzend, meist nur in der Mitte gross beblättert, oben wegen der auffallend verjüngten Blätter nackt erscheinend, kahl oder seltener (bei uns wohl niemals) drüsenhaarig, 2—6 *dm* hoch. Blätter aus derben, gerillten und von breit abgerundeten Oehrchen umsäumten Scheiden verhältnismässig kurz gestielt (der gemeinsame Blattstiel stets kürzer als das mittlere Fiederblatt), 2—3fach 3zählig gefiedert mit kantig gefurchten Fiederstielchen und rundlichen oder verkehrt-eiförmigen oder breitkeiligen, vorne in 3—5 (seltener 7) stumpfe oder spitze Zähne eingeschnittenen, 0·5—1·4 *cm* langen Fiederblättchen, ohne Stipellen, über der Mitte meist plötzlich an Grösse abnehmend und unter der Rispe nur als winzige fiederschnittige Hochblättchen auftretend, seltener als eiförmige Einzelnblättchen bis in die Rispe übergehend, steiflich oder steif, kahl, gras- oder graugrün. Blüten in lockeren, eilänglichen, nicht selten aber auch weitschweifigen Rispen auf geraden oder *schlängeligen, seicht gefurchten* Aesten zerstreut oder doldig gehäuft, *jederzeit nickend,* klein oder mittelgross, gelblich. — Eine in Tracht, Colorit und Blattform vielfach abändernde Art, gleichwohl mit keiner Form des im Gebiete nicht vorkommenden Jacquinianum Koch = minus Jacq. zu verwechseln; dieses ist eine völlig kalkscheue Pflanze von ganz anderer, in der Diagnose nicht recht wiederzugebender Tracht mit schlankem, reich und gleichmässig von der Basis bis in die Rispe beblättertem Stengel, langen und feinen Blütenstielen und lebhaft grasgrünem Laubcolorit.

Aendert ab: *α*) **typicum.** Wurzel kurzwalzlich, schief, nicht kriechend, nur an der Spitze büschelig befasert, aber der Stengel meist aus lang niederliegender Basis aufsteigend und deutlich, oft eckig verbogen; Blättchen klein. Mit den Formen: f_1 **rorida** Wallr. Sched. 255, glaucescens Willd. Enum. hort. berol. suppl. 40; Stengel und wenigstens die Unterseite der steifen Blätter bläulich bereift; f_2 **virens** Wallr. l. c.; Stengel grün oder purpurbraun und mattglänzend, Blätter trübgrün, unterseits bleicher und mattgrün; f_3 **dumosa** Schlechtd. nach Dollin. Enum. 3, majus Crantz Stirp. Austr. II. 107 et Auct. plur., non L. Stengel und Blätter wie bei f_1, aber die Pflanze hoch, schlaffer und manchmal fast klimmend, mit weitschweifiger Rispe und doldig gehäuften Blüten. — *β*) **capillare** Rchb. Ic. XIII. fig. 4634; elatum Čelak. Prodr. 404 und wohl auch Gaud. Fl. helv. III. 507, non Neilr. nec Jacq. Wurzel mittelst eines langen, gegliederten und an den Gelenken mit zaserigen Fasern büschelig besetzten Fortsatzes weithin wagrecht kriechend oder wenigstens lange federkieldicke Läufer entsendend, der Stengel aber nur kurz aufsteigend oder völlig aufrecht, wenig verbogen, hoch (bis 6 *dm*), meist rothbraun überflogen; die untersten Blätter sammt den Fiederblättchen gross, die mittleren so gross wie die untersten an der typischen Form, alle steiflich, oberseits mattgrün, unterseits grau. Diese Abart stellt in Habitus und Lebensweise ein Mittelding zwischen der frühblühenden hohen Form des typischen minus und dem spätblühenden elatum Jacq. dar; von jenem ist sie durch den steiferen Wuchs und die aufrechten oder bogig aufstrebenden, nicht ausgebreiteten Rispenäste, von diesem durch die kürzeren, biegsamen, fast nur gerieften Rispenäste und die wegen der schwachen Stielchen stärker nickenden Blüten, von beiden durch den starken, weit um sich greifenden Wurzelstock verschieden.

Auf Heiden, in Hecken und Hügelgebüsch, an steinigen Orten mit kalkhaltigem Boden, häufig. *α*) f_1 Form sonniger Karsthalden; f_2 Form schattiger

Stellen, in den Dolinen und Gehölzen des Karstgebietes allgemein; f_3 Form steiniger Gebüsche und Felsklüfte oder gelockerten, befeuchteten Bodens. Alle diese Formen blühen vom Mai bis Mitte Juni. — β) In Hecken tiefer gelegener Striche, namentlich in Ober-Friaul und dem Wippachthale. — Mitte Juni bis Juli.

4. **Thalictrum elatum** Jacq. Hort. Vindob. III. 49. t. 95. Wurzel kurzwalzlich, schief, mit derben Fasern büschelig besetzt. Stengel steif aufrecht, *niemals am Grunde niederliegend*, holzig-hart, von Knoten zu Knoten in sanftem Zickzack gebogen, bis unter die Rispe gross beblättert, in der Rispe wegen der urplötzlich verkleinerten, fast winzigen Blätter nackt erscheinend, völlig kahl, grünlich oder unterwärts gebräunt, meterhoch. Blätter aus derben, wulstig gerillten und mit kurz abgerundeten Oehrchen umsäumten Scheiden kurz gestielt (der gemeinsame Blattstiel viel kürzer als das mittlere Fiederblatt), gross (das unterste bis 3 *dm* lang und 2·5 *dm* breit), 3fach 3zählig gefiedert mit scharfkantiger Spindel, rinnig gefurchten Fiederstielchen und rundlichen oder breiteikeiligen, vorne in 3—7 stumpfspitzige Zähne eingeschnittenen, 1—2 *cm* grossen Fiederblättchen, ohne Stipellen, bis unter die Rispe allmählig an Grösse abnehmend, dann rasch zu fiederschnittigen Hochblättchen verjüngt und in spitze Deckblättchen übergehend, steif, kahl, grau oder seegrün. Blüten in grosser ausgebreiteter Rispe auf langen, *steifen, tief gefurchten* Aesten meist doldig oder quirlig gehäuft, wegen der steifen Stielchen zur Blütezeit *fast aufrecht*, aber in der Knospe und nach dem Verblühen doch deutlich nickend, klein, gelblich. — Eine von den vielen problematischen Arten, die für die Beschreibung kein sonderlich trennendes Merkmal bieten, aber doch in der Natur ein so eigenartiges Bild zeigen, dass, wer die Pflanze nur einmal gesehen hat, keinen Augenblick an ihrem Artenrechte zweifeln wird. Das stattliche, mattgraue, wegen der grossen Blätter reichbelaubt aussehende elatum mit den armleuchterartig abstehenden steifen Rispenästen und den im Verhältnis zu der grossen Rispe sehr kleinen, sehr schütter vertheilten und quirlig angeordneten Blüten ist doch etwas ganz anderes als die grösste Form des minus.

In Weinbergen, am Rande von Culturen und auf Mauern. Eigentlich eine Quarnero-Pflanze, im Gebiete bloss unterhalb Albona am Wege nach Rabaz. — August.

** *Blätter 3zählig gefiedert oder fiederschnittig zusammengesetzt, die Seitenzweige wenigstens an den oberen Blättern deutlich kürzer als der mittlere, daher der Umriss des Blattes länglich-dreieckig und länger als breit, Theilblättchen schmalkeilig oder lineal; Nüsschen zuletzt kugelig.*

5. **Thalictrum medium** Jacq. Hort. Vindob. III. 50. Wurzel kurzwalzlich, schief, mit einem Büschel langer und steifer, in einer lockeren Scheidenhülle steckender Fasern besetzt. Stengel aus kürzer oder länger niederliegender, schuppiger, zur Blütezeit blattloser Basis schlank aufrecht, gerade, kantig gestreift, gleichmässig *entfernt* beblättert, kahl, grünlich-roth, mattglänzend, 6 *dm* hoch. Blätter aus derb gerillten, zuletzt in holzige Strähne zerfasernden, von vorgezogenen, fransig oder ausgebissen gezähnelten Oehrchen umsäumten Scheiden abnehmend gestielt, 2—3fach 3zählig gefiedert mit kantigen Fiederstielen und *schmalkeiligen*, stumpflichen, ungetheilten oder vorne 3lappigen, 1 *cm* langen Fiederblättchen, ohne Stipellen, *die untersten* im Umrisse noch ziemlich *breitdreieckig* mit 5 *mm* breiten Fiederblättchen und gestreckten Seitenzweigen, die folgenden länglich-dreieckig mit 1—2 *mm* breiten Fiederblättchen und deutlich kürzeren Seitenzweigen, allmählig kleiner und in stumpfe Deckblättchen über-

gehend, alle steiflich, kahl, lebhaft grasgrün. Blüten in gelockerter pyramidenförmiger Rispe auf kurzen schief aufrechten Aesten zerstreut, wegen der langen Antheren mittelgross, gelb. — Die Pflanze ist in der That ein medium: sie hat die Phyllomorphose eines gedrungenblättrigen typischen angustifolium und den Blütenstand eines minus; das einigermassen ähnliche simplex hat zahlreiche durchaus länglich-dreieckige und fast sitzende Blätter mit gleichmässig breiteren (5 *mm*) Theilblättchen und eine gedrungene eiförmige Rispe. Von dem folgenden ist sie weit verschieden.

Bisjetzt bloss in einer Mulde auf dem Nanos zwischen den sog. Vrata und der Hieronymus-Kapelle. — Juli.

6. **Thalictrum galioides** Nestl. in Pers. Syn. II. 161. T. angustifolium Pollich Palat. II. 101, non Jacq. Wurzel stielrundlich, langgliedrig, wagrecht kriechend, an den Gelenken mit zaserigen lockerscheidigen Fasern besetzt und oft schlängelige Läufer treibend. Stengel schlank aufrecht, gerade, kantig gefurcht, vom Grunde an bis in die Rispe ± *dicht* beblättert, kahl, grünlich oder braun, mattglänzend, bis 7 *dm* hoch. Blätter aus faltig zusammengezogenen, von verlängerten zugespitzten Oehrchen umsäumten Scheiden rasch abnehmend gestielt, schon unterhalb der Stengelmitte fast sitzend und aufrecht an den Stengel ± angelehnt, fiederartig zusammengesetzt, wegen der auffallend kürzeren Seitenzweige *sämmtlich* im Umrisse *länglich-dreieckig*, mit *linealen*, stumpflichen, ungetheilten oder 2—3spaltigen, 1—2 *cm* langen Fiederblättchen, ohne Stipellen, steif, kahl, gras- oder dunkelgrün, oberseits glänzend. Blüten in ziemlich dichter pyramidenförmiger oder eilänglicher bis schmaler Rispe auf seichtrinnigen, aufrecht abstehenden Aesten traubig angeordnet, klein, grünlich-gelb. — An den zahlreichen wegen der kurzen Stengelinternodien dicht und aufrecht stehenden, die Dreizahl der Fiedertheilung nunmehr undeutlich aufweisenden Blättern unschwer zu erkennen.

Aendert ab: α) **typicum**; angustifolium var. 3 Gaud. Fl. helv. III. 510. Blätter schmallineal, fast fadenförmig, 1 *mm* breit, oft rinnig eingerollt, grasgrün, mattglänzend, getrocknet unverändert. — β) **lucidum** Kittel Taschb. 3 Aufl. 840, non L. nec DC. an Link. Blätter länglich-lineal, 3—5 *mm* breit, lederig, am Rande umgerollt, oberseits dunkelgrün, spiegelnd, getrocknet schwarz, unterseits mattgrau und zierlich fiederig-netznervig. — Das echte lucidum Linnés ist eine wegen der völlig stumpfen Antheren und aufrechten Blüten zum folgenden §. gehörige Pflanze mit der kleinblütigen pyramidalen Rispe des minus oder medium und der Phyllomorphose eines schmälerblättrigen flavum. Es wächst bei Fužine in Croatien, wurde aber im Gebiete noch nicht gefunden.

Auf Berghalden, Wiesen und grasigen Hügeln, in der Hauptsache auf den nordöstlichen Theil des Gebietes beschränkt. α) Die xerophile Abart. Bei Otelca, Senoseč und Prewald, am Wege von Castelnuovo nach Dornegg, bei Hotičina, Barka, Vatoule, Prelože und anderen höher gelegenen Ortschaften Berkins; auch im Val d'orso in der Čičerei. β) Die hygrophile Abart, daher auf den schilfigen Wiesen der Mulden und Flussthäler Berkins nicht selten, so bei Odolina, Markovščina, Obrou, Kozjane, stellenweise in Menge; auch auf der langen Wiese bei Vodice in der Čičerei und in einer feuchten Mulde bei Ternova. — Juli.

§. *2. Blüten in ± trugdoldigen (ebensträussigen) Rispen, sammt den Staubgefässen aufrecht. Antheren stumpf. Früchte meist an den Spitzen der Rispenäste gebüschelt.*

7. **Thalictrum angustifolium** Jacq. Hort. Vindob. III. t. 43 und wohl auch L. Sp. pl. ed. 2. 769, non Pollich nec Gaud. Wurzel *kurzwalzlich*, schief,

mit harten, zaserigen, sich bald abschälenden Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder nur durch verlängerte Blütenäste verzweigt aussehend, gefurcht, kahl oder unterwärts schwach flaumig, hohl oder wenigstens leicht zusammendrückbar, bis meterhoch. Blätter aus engrilligen, von ovalen, gezähnelten oder fransigen Oehrchen umsäumten Scheiden plötzlich abnehmend gestielt, indem die (1—4) untersten lange rinnige Stiele haben, aber schon die mittleren völlig sitzen, 2—4fach-, selten durch Verkümmerung einfach-3zählig gefiedert, im Umrisse *dreieckig, wenig länger als breit*, mit länglich-lanzettlichen oder *linealen*, theilweise auch wohl schmalkeiligen, stumpfspitzigen, in der Mehrzahl ungetheilten, seltener vorne 3spaltigen, mit den Rändern $\pm$ eingerollten, 1—4 *cm* langen und 1—8 *mm* breiten Fiederblättchen, lederig-steif, oberseits *glänzend-dunkelgrün*, unterseits blass, grau- oder bläulich-grün, *flaumig*, mit $\pm$ wulstig vorspringenden Nerven, ohne Stipellen. Blüten in meist ansehnlicher, wegen der zu gleicher Höhe aufsteigenden Aeste ebensträussiger Rispe, an den Spitzen der Zweiglein gehäuft, mittelgross, gelblich, schwach wohlriechend. Nüsschen länglich.

Aendert ab: α) **typicum**; heterophyllum Wimm. & Grab. Fl. Sil. II. 157. Fiederblättchen an den unteren Blättern länglich-lanzettlich, an den oberen lineal. (Wenn die Pflanze, nachdem der Stengel abgemäht worden, im Herbste noch einmal treibt, werden die unteren Fiederblättchen noch breiter und verkehrt-eirundlich, die oberen schmalkeilig, und die ganze buschig-niedrige Pflanze mit den grossen, dicklederigen, stark glänzenden und verkahlten Blättern erhält ein verändertes an nigricans Jacq. oder Morisoni Gmel. erinnerndes Aussehen; dies das fallax Čelak. Prodr. 404 und wohl auch nigricans DC. Syst. I. 182). — β) **stenophyllum** Wimm. & Grab. Fl. Sil. II. 157. Alle Fiederblättchen lineal, 1 *mm* breit und bis 4 *cm* lang. — γ) **laserpitiifolium** Willd. Enum. hort. berol. suppl. 40; lucidum DC. Syst. I. 181 (nach Koch). Alle Fiederblättchen länglich-lanzettlich, etwa 1·5 *cm* lang und 4 *mm* breit. Unsere Pflanzen zeichnen sich ausserdem durch eine verarmte zusammengezogene Rispe und kürzere und schmal-dreieckige, aufrecht stehende, fast an den Stengel angedrückte, steiflederige Blätter mit auffallend wulstiger Nervatur aus.

Auf feuchten Wiesen, in Flussauen und Ufergebüsch der Niederungen, häufig. α) Die gewöhnliche Abart. — β) Seltener und auf tiefer nassen, versumpften Stellen, so am See von Dobrdo, an der Sdobba in Unter-Friaul und in den Sümpfen bei Castelletto nächst Cormons. — γ) Auf den Liach-Wiesen bei Ajšovica, bei Vogersko, Ranziano und wohl noch öfter. — Juli, August.

8. **Thalictrum flavum** L. Sp. pl. ed. 2. 770. Wurzel mittelst eines langgliedrigen Fortsatzes *kriechend*, an dem Kopfe mit langen, schwarzen, lockerrindigen, zaserigen Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht, dick, meist bogig verästelt und oft mit den schlappen Aesten klimmend, seltener einfach, gefurcht, kahl, gewöhnlich hellgrün und glänzend, hohl, 6—9 *dm* hoch. Blätter gross, aus kurzen, bleichen, faltig gerippten, von breiten Oehrchen umsäumten Scheiden allmählig abnehmend gestielt bis sitzend, einfach- (nur die untersten zuweilen wiederholt-) 3zählig gefiedert, im Umrisse *länglich-dreieckig*, die obersten fast lineal, alle stets *länger als breit*, mit verkehrt-eiförmigen oder *ovalen* bis breitkeiligen, stumpfen, ungetheilten oder grob lappig eingeschnittenen, 2—4 *cm* langen und 1—3 *cm* breiten Fiederblättchen, ziemlich dünn oder manchmal wohl steiflich, aber nicht lederig, oberseits gras- oder trübgrün, *glanzlos*, unterseits mattgrün, *völlig kahl*, mit feinen bogig verästelteten Nerven, an den untersten Fiederstielen mit häutigen Stipellen. Blüten in lockerer doldentraubiger Rispe, an den Spitzen der Zweiglein gehäuft, oft ansehnlich, weisslich-gelb, schwach duftend oder geruchlos. Nüsschen eirundlich.

In Ufergebüsch, sehr selten. In den Auen am Isonzo bei Sdraussina (15. August 1874, seither vergebens gesucht) und an der Reka zwischen Prem und Dornegg (angeblich auch in der Gegend von Pirano und Umago, sogar auf dem Slavnik, was sehr unwahrscheinlich ist).

4. **Anemone** L. Gen. ed. 6. nr. 694., z. Th., richtiger Mill. Dict. 1.

Blüten einzeln oder zu 2—3 gipfelständig, von einer entfernt stehenden, aus 3 meist zertheilten Hochblättern bestehenden Hülle gestützt. Blumenblätter sternförmig ausgebreitet; Krone fehlend. Nüsschen dem gewölbten Fruchtboden eingefügt, lang geschnäbelt, aber ungeschwänzt. — Ausdauernde Kräuter.

§. 1. Wurzelstock stielrund, wagrecht, fleischig, zerbrechlich. Stengel an der Basis mit einem Schuppenblättchen, in dessen Achsel die Brutknospe für das nächste Jahr sitzt; dieselbe treibt bisweilen schon zur Blütezeit, in der Regel aber viel später ein 3zähliges Grundblatt, weshalb der Stengel der blühenden Pflanze am Grunde blattlos erscheint. Hülle 3zählig, gestielt, jedes einzelne Hüllblatt von der Gestalt des Wurzelblattes. Nüsschen rauhhaarig, in übergebogenem Fruchtköpfchen.

* *Blumenblätter weiss.*

1. **Anemone trifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 540. Wurzelstock höckerig, mit fädlichen Fasern schütter besetzt, 1—2 aufrechte oder häufiger aus schwacher geschlängelter Basis aufsteigende, oben sammt Blatt- und Blütenstiel feinflaumige, bis 3 *dm* hohe Stengel treibend. Hüllblätter gleich dem Wurzelblatte 3zählig, auf rinnig gestreiften, an der Basis verbreiterten, bis 3 *cm* langen Stielen, mit lanzettlichen, *ungetheilten*, kürzer oder länger zugespitzten, grob gesägten, bis 7 *cm* langen und 2·4 *cm* breiten Abschnitten, dünn, mit kurzen mattschimmernden Börstchen bestreut und bewimpert, grasgrün. Blüte stets einzeln, auf schlankem dicht flaumhaarigen Stiele, ansehnlich; Blumenblätter normal 6, eilänglich, stumpf, beiderseits kahl, rein-weiss, selten blasslila oder hell-rosenroth; Antheren weiss oder (bei der gefärbten Spielart) gelblich.

In Laubwäldern und Wiesengebüsch, auf den nordwestlichen Theil des Gebietes beschränkt. Von der Rocca di Cormons an über die Prevali-Hügel und die Südgehänge des Coglio bis ins Görzische und längs der das Isonzothal und das Furlaner Tiefland einsäumenden Karstkante bis zum Timavo, wo sie in dem Wiesengebüsch unweit der Mündung ihre Ostgrenze erreicht. Die lila- oder hellrothe Spielart an freien, der Sonne ausgesetzten Stellen, so auffallend häufig bei Sdraussina, (nach Voss im Programm der Laibacher Realschule 1887 auch bei Veldes in Oberkrain). — April.

2. **Anemone nemorosa** L. Sp. pl. ed. 2. 541. Wurzelstock stellenweise knotig angeschwollen, mit langen, fädlichen, schlängeligen Fasern dichter als bei der vorigen besetzt, einen aufrechten, an der Basis dünnen, sonst ziemlich breiten, aber schwachen, sammt Blatt- und Blütenstiel wollflaumigen, etwa 1·5 *dm* hohen Stengel treibend. Hüllblätter gleich dem Wurzelblatte 3zählig, auf flachen, zur Basis stark, oft öhrchenartig verbreiterten, 1—2 *cm* langen Stielen, mit keilig-rautenförmigen, kurz zugespitzten, *ungleich eingeschnittenen* und spitz gesägten, 2—3 *cm* langen und etwa 1 *cm* breiten Abschnitten, von denen die 2 seitlichen fast sitzen und 2theilig sind, der mittlere länger gestielt und 3spaltig ist, dünn, zerstreut behaart, oberseits trüb- oder grasgrün, unterseits bläulichgrün. Blüte stets einzeln auf schwachem flaumhaarigen Stiele, ansehnlich;

Blumenblätter normal 6, länglich, stumpf, beiderseits kahl, schnee- oder trübweiss, seltener bläulich oder röthlich; Antheren gelb.

In Gehölzen, an Wald- und Gebüschrändern, im nördlichen Gebietstheile häufig, in Istrien dagegen spärlich: auf den Flyschhügeln an der Dragogna, dem Risano und der Reka, dann auf den Čičen-Bergen, noch bei Pinguente, in der Draga von Pisino, bei Monpaderno und Caroiba, wohl die südlichsten Standorte. — April.

** *Blumenblätter gelb.*

3. **Anemone ranunculoides** L. Sp. pl. ed. 2. 541. Wurzelstock walzlich, am Halse etwas eingeschnürt, faserarm, 1—2 aufrechte, an der Basis dünne, schwanke, kahle, bis 3 *dm* hohe Stengel treibend. Hüllblätter gleich dem Wurzelblatte 3zählig, auf kurzen und breiten, höchstens 7 *mm* langen Stielen, mit länglich-keiligen, lang zugespitzten, in schief-eiförmige knorpelspitzige Lappenzähne ungleich eingeschnitten-gesägten, 4—10 *cm* langen und 1—1·5 *cm* breiten Abschnitten, weich, nur am Rande fein gewimpert, sonst kahl, lebhaft grün. Blüten einzeln oder zu 2—3 auf schlanken flaumhaarigen Stielen, mittelgross; Blumenblätter 5, elliptisch, vorne abgerundet-stumpf oder seicht ausgerandet, unterseits flaumig, goldgelb; Antheren gelb.

In humosen Laubgehölzen, wie die vorige verbreitet. — Mai.

§. 2. Wurzelstock knollig-walzlich, gleichzeitig Wurzelblätter und blühende Stengel treibend. Hülle sitzend, von anderer Gestalt als die Wurzelblätter. Nüsschen wollig, in aufrechtem Fruchtköpfchen.

4. **Anemone stellata** Lam. Encycl. I. 166. A. hortensis Koch Syn. ed. 3. 7, non L. Wurzelstock kurz, senkrecht oder schief, mit feinen Fasern dicht besetzt, 2—4 lang gestielte, an der Basis sammt dem Stengel von häutigen Schuppenblättchen umgebene Grundblätter und einen schlanken und schwachen, aus sehr dünner Basis ± aufsteigenden, sammt Blatt- und Blütenstiel zerstreut bis dicht behaarten, 0·9—4 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter auf langen, schlaffen, oft schlängelig gekrümmten Stielen, die ersten aus herzförmiger Basis schildförmig 3lappig mit breiten, verkehrt-eiförmigen, in halbkreisförmige stachelspitzige Kerben seichter oder tiefer eingeschnittenen Lappen, die späteren handförmig 5lappig mit keilförmigen, in feinknorpelig bespitzte lanzettliche Zipfel gespaltenen Lappen, 2—4 *cm* gross, zuerst weich, zuletzt lederig-steif, in der Jugend mit seidig schimmernden Härchen bestreut, später kahl, hellgrün, unterseits oft rostfarben; Hülle aus 3 sitzenden, lanzettlichen, zugespitzten, ungetheilten oder vorne 3spaltigen Blättchen zusammengesetzt. Blüte stets einzeln auf langem seidig behaarten Stiele, gross; Blumenblätter normal 12, länglich-lanzettförmig, stumpf oder spitzlich, innen rosenroth, seltener weiss, hellgelb oder dunkel-karminroth, aussen stets blässer; Antheren blau.

Auf Kalktriften, in lichten Niederwäldern und Gebüschen im wärmeren Istrien. Im Gebiete nur spärlich: auf dem Kalkhügel S. Pietro d'Isola (wohl der nördlichste Standort), bei Salvore, im Thale der Dragogna unterhalb Castelvenere, bei Daila, Visignano, Abrega, S. Lorenzo del Pasenatico, im unteren Leme-Canal, je näher der Südgrenze desto häufiger. (In Südistrien gemein). — März, April.

5. **Hepatica** Dill. Nov. gen. 108.

Blüten einzeln, gipfelständig, von einer an die Blüte angedrückten, aus 3—4 ungetheilten Hochblättern bestehenden Hülle gestützt. Blumenblätter stern-

förmig ausgebreitet; Krone fehlend. Nüsschen dem gewölbten Fruchtknoten eingefügt, geschnäbelt, aber ungeschwänzt, behaart, in aufrechtem Fruchtköpfchen. — Ausdauernde Kräuter.

1. **Hepatica triloba** Gilib. Fl. Lith. IV. 273. Anemone Hepatica L. Sp. pl. ed. 2. 538. Wurzelstock walzlich, schief, knotig, mit starken zottig behaarten Fasern dicht besetzt, mehrere lang gestielte, an der Basis in grosse, eiförmige, lederbraune, glänzende Schuppenblätter eingehüllte Grundblätter treibend, aus deren Achseln die langen Blütenstiele hervorkommen. Blätter auf schlaffen zottigen Stielen, herzförmig 3lappig mit breit-eiförmigen, kurz und stumpflich zugespitzten, ganzrandigen Lappen, 3—8 *cm* gross, in der Jugend weich, später lederig-steif, oberseits kahl und satt- oder dunkelgrün, unterseits jung zottig und blassgrün, im Alter kahl und rostfarben; Hülle kelchförmig aus (normal) 3 sitzenden, eiförmigen, seidenzottigen Blättchen zusammengesetzt. Blüte stets einzeln auf langem, schlaffen, zottigen, blattlosen Stiele (Schafte), vor der Blattentfaltung hervorbrechend, mittelgross; Blumenblätter normal 6, verkehrt-eilänglich oder elliptisch, abgerundet-stumpf, hell-azurblau, seltener röthlich oder weiss; Antheren gelblich.

In schattigen moosigen Waldthälern und Schluchten, nur im Norden, daselbst aber in den Karst-Dolinen und auf waldigen Geländen der Flussthäler bis auf die Čičen-Berge häufig. — März, April.

6. **Pulsatilla** Adans. Fam. II. 460.

Blüten einzeln, gipfelständig, von einer entfernten, aus 3—4 verschiedenartig getheilten Hochblättern bestehenden Hülle gestützt. Blumenblätter meist glockig zusammenneigend; Krone fehlend. Nüsschen dem gewölbten Fruchtknoten eingefügt, in einen langen bärtig-zottigen Schweif auslaufend. — Ausdauernde Kräuter.

1. **Pulsatilla montana** Rchb. Ic. XIII. fig. 4656. P. intermedia Hoppe & Hornsch. Reise 183, non Lasch. Anemone montana Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 46. t. 4. A. Pulsatilla nutans Gaud. Fl. helv. III. 485. Wurzelstock senkrecht, holzig, an der Spitze ästig, am Halse eingeschnürt, im Alter mehrköpfig, aus den meist verdickten und von den strähnig zerfaserten Resten alter Blattstiele bedeckten Köpfen je 2—3 mässig lang gestielte Grundblätter und einen aufrechten, sammt Blatt- und Blütenstiel wollig-zottigen, ziemlich breiten, aber nicht steifen, 2—4 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter auf flachen, an der Basis scheidig erweiterten und weisswolligen Stielen, doppelt gefiedert mit ganzen oder 2—3spaltigen Fiederblättchen und linealen, spitzen, etwa 1·4 *cm* langen und 1—2 *mm* breiten, an der Spitze pinselhaarigen Zipfeln, im Umrisse eilänglich, weich, behaart, mattgrün. Hülle sitzend, federbuschartig, mit vielen linealen, meist bis zur Mitte gespaltenen Abschnitten. Blüte auf breitem, $\pm$ gebogenen, fast filzig-wolligen Stiele nickend, mit den Blättern gleichzeitig sich entwickelnd oder etwas vorläufig, ansehnlich; Blumenblätter glockig zusammengeneigt, aber bei voller Blüte und in hellem Sonnenscheine meist trichterig-sternförmig geöffnet, länglich, mit der stumpfen und manchmal ausgerandeten Spitze ausgebogen, noch einmal so lang als die Staubgefässe, schwarzpurpurn oder schwarzviolett, aussen langzottig behaart; Griffel blau. — Von pratensis wohl nur durch die kurzen Staubfäden verschieden, welche bei montana kaum die halbe Länge der Sepalen erreichen, während sie bei pratensis bis zu dem umgestülpten Rande

derselben reichen. Die übrigen zur Unterscheidung der beiden Arten angeführten Merkmale haben geringen Wert; denn einerseits habe ich unsere montana an manchen Orten, z. B. bei Senoseč nie anders als mit vollkommen glockiger Blüte gesehen, andererseits weisen einzelne Exemplare der pratensis aus Böhmen und Thüringen gerade so offene Sepalen auf wie unsere Karstpflanzen; ob die Blüte überhänge oder nicke, ist schwer zu entscheiden; jedenfalls wird man sie bei beiden Arten an dem jungen, aus der Hülle bogig hervorkommenden Stiele überhängend, an dem entwickelten geraden oder schwanenhalsartigen Stiele nickend nennen müssen; der umgestülpte Scheitelrand der Blumenblätter scheint mir vollends ein zufälliges und von Witterungsverhältnissen oder von dem Lebensalter des Individuums abhängiges Merkmal, das man auch bei unseren Pflanzen zumal nach der Blütenakme antrifft.

Auf Heiden und Waldwiesen, nur auf Kalk. Auf dem ganzen Karste stellenweise, vereinzelt auch in der Čičerei. — April.

7. **Adonis** L. Gen. ed. 6. nr. 698.

Blüten einzeln, gipfelständig, ohne Hochblatthülle. Blütenhülle aus einem 5blättrigen, häutig-krautigen, abfälligen Kelche und 5— mehr Kronblättern gebildet, ohne Nektarien. Nüsschen auf dem eikegelförmigen Fruchtboden eingefügt, geschnäbelt. — Meist (bei uns durchaus) jährige Kräuter.

* *Kronblätter sternförmig ausgebreitet; Nüsschen bezahnt.*

1. **Adonis aestivalis** L. Sp. pl. ed. 2. 771. Wurzel spindelig, oft am Halse bogig gekrümmt, schwach befläumt, faserig verästelt. Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, gestreift, kahl oder nur ganz unten mit einigen Härchen bestreut, fast bis unter die Blüte beblättert, 3—4 *dm* hoch. Blätter sitzend (nur die untersten der fiederspaltigen wegen des verkümmerten ersten Fiederpaares scheinbar gestielt), die 2 zur Blütezeit meist schon abgestorbenen Wurzelblätter verkehrt-eilänglich, ganz oder an der Spitze gespalten, die stengelständigen in lineale, stachelspitzige, 1—1·5 *mm* breite Zipfel 2—3fach unregelmässig fiederig zerschnitten, dünn, kahl oder nur unbedeutend befläumt, lichtgrün. Blüten mittelgross; Kelchblätter etwas krautig, oft röthlich gefärbt, an die Krone angedrückt, länglich, vorne gezähnelt, kahl, halb so lang als die (normal) 8 verkehrt-eilänglichen, abgerundet-stumpfen, vorne klein gezähnelten, zinnoberrothen, an der Basis manchmal mit einem grossen blauschwarzen Fleck versehenen (maculatus Wallr. Sched. 270) Kronblätter; Antheren dunkelviolett. Nüsschen schief dreieckig-eiförmig, bis 5 *mm* lang (ohne Schnabel), bleich- oder schmutzig-grün, grubig-runzlig, in einen ziemlich *langen*, *aufsteigenden*, *grünen* Schnabel zusammengezogen, unter demselben auf der oberen Kante mit 1—2 Höckern und an der Basis mit einer zackigen Querleiste versehen, die an der scharfen Rückenkante in einen spitzen Zahn ausgezogen ist, in *gedrungener* etwa 3 *cm* langer Fruchtähre.

Unter der Saat und auf Brachen mit etwas feuchtem lehmigen Boden. In Friaul und dem unteren Wippachthale nicht gerade selten, aber einzeln; dann am Čepić-See und im Thale der oberen Reka. — Mai, Juni.

2. **Adonis microcarpus** Boiss. Fl. orient. I. 18. Wurzel dünnspindelig, mit wenigen flaumigen Aesten und haardünnen Fasern besetzt, gerade oder am Halse verbogen. Stengel aufrecht, einfach oder verästelt, fein gestreift, kahl oder seltener nur ganz unten mit einigen Härchen bestreut, lockerer und nicht

bis unter die Blüte beblättert, oft auffallend glänzend, 3—5 *dm* hoch. Blätter sitzend oder wie bei dem vorigen scheinbar gestielt, die 2 zur Blütezeit nicht mehr vorhandenen Wurzelblätter länglich, ungetheilt, die stengelständigen in schmallineale bis fädliche, stachelspitzige 0·3—1 *mm* breite Zipfel 2—3fach unregelmässig fiederig zerschnitten, schlaff, kahl, licht- oder grasgrün. Blüten klein oder mittelgross; Kelchblätter fast glasig-häutig, an der Spitze oft grün gefärbt, ± abstehend, oval oder verkehrt-eilänglich, nicht oder nur unmerklich gezähnelt, kahl oder seltener spinnwebig-flockig, ein Drittel so lang als die (normal) 8 linealen, stumpfen, vorne ganz klein gezähnelten, mennigrothen, gleichfarbigen Kronblätter; Antheren violett. Nüsschen schief-eiförmig, 3 *mm* lang (ohne Schnabel), jung lebhaft grün, unregelmässig netzig gerunzelt, in einen *kurzen, brandigen, an den* darunter stehenden stumpfen *Höcker angedrückten* Schnabel zusammengezogen, an der Basis rundum gezahnt und am Grunde der scharfen Rückenkante mit einem abwärts gerichteten spitzigen Zahne versehen, in *gelockerter* 2—3 *cm* langer Fruchtähre.

Aendert ab: α) **typicus**. Pflanze in allen Theilen völlig kahl. — β) **flammeoides**. Stengel und Kelch schwach behaart. Dies wohl der flammeus der istrischen Auctoren; der echte flammeus Jacquins unterscheidet sich davon durch stärkere, fast rauhe Behaarung des Stengels und Kelches, durch wohl entwickelte häutige Anhängsel an den Kelchblättchen, brennend-scharlachrothe Kronblätter und grössere, schmutzig-grüne, unmerklich gezahnte Früchte nur wenig.

Unter der Saat und auf Brachen mit warmem Kalkboden. α) Im „rothen“ Istrien zwar allenthalben, aber immer nur spärlich. — β) Auf Brachen an der „Via mala“ bei Auresina, bei S. Vincenti, St. Domenica di Albona und gewiss noch öfter. — Mai, Juni.

** *Kronblätter napfförmig zusammenschliessend; Nüsschen zahnlos.*

3. **Adonis autumnalis** L. Sp. pl. ed 2. 771. Wurzel spindelförmig, faserarm. Stengel aufrecht, meist von der Basis an ausgebreitet verästelt, seltener einfach, gestreift, kahl oder nur zu unterst unbedeutend behaart, meist bis unter die Blüte beblättert, hellgrün, glänzend, 0·8—5 *dm* hoch. Blätter sitzend oder wie bei den vorigen scheinbar gestielt, die ersten 2 zur Blütezeit meist schon abgestorbenen Wurzelblätter lineal, ungetheilt, die folgenden in schmallineal-lanzettliche, stachelspitzige, kaum 1 *mm* breite Zipfel 3—4fach unregelmässig fiederig zerschnitten, schlaff, kahl, lebhaft grün. Blüte mittelgross oder klein; Kelchblätter verkehrt-eilänglich, purpurn gefärbt, glänzend, kahl, völlig abstehend, mehr als halb so lang als die 6 oder 8 halbkugelig zusammenschliessenden, verkehrt-eiförmigen, vorne klein gekerbten, in der Knospe pergamentartigen und stark glänzenden, blutrothen, am Grunde schwarzen und aussen sammt den Kelchblättern etwas warzig-rauhen Kronblätter; Antheren schiefergrau oder violett. Nüsschen eiförmig, 3 *mm* lang (ohne Schnabel), schmutziggrün, schwach grubig und faltig gerunzelt, in einen kurzen, geraden, dunkel gefärbten Schnabel zusammengezogen, in dichter 2 *cm* langer Fruchtähre.

Auf Saatland und Brachen. Im „rothen“ Istrien verbreitet und häufiger als der vorige. — Mai, im Herbste zuweilen nochmals.

Section 3. **Ranunculeae** DC. Syst. I. 228. Blütenhülle aus Kelch und Krone zusammengesetzt, in der Knospe dachig; Kronblätter an der Basis mit Nektarien. Nüsschen bespitzt oder geschnabelt. Stengelblätter locker spiralig angeordnet oder fehlend.

8. **Myosurus** L. Gen. ed. 6. nr. 394.

Blüten grundständig, aus 5 kronblattartigen, am Grunde pfriemlich gespornten Kelchblättern und ebensovielen spatelig-zungenförmigen, in einen fädlichen Nagel verschmälerten Kronblättern zusammengesetzt, welche am Grunde je eine röhrenförmige Nektarie führen. Staubgefässe wenige, oft nur 5. Nüsschen sehr zahlreich, dreikantig, bespitzt, auf dem sehr verlängerten walzlichen Fruchtboden ährenförmig angeordnet. Samenknospen hängend. — Kleine jährige Kräuter mit grundständigen Blättern und nackten Blütenschäften.

1. **Myosurus minimus** L. Sp. pl. ed. 2. 407. Wurzel kurz- und schmalwalzlich, in einen Schopf dünner Fasern aufgelöst, einen Büschel von stiellosen, lineal-spatelförmigen, stumpfen, ganzrandigen, etwa 5 *cm* langen und 1 *mm* breiten, kahlen, etwas fleischigen, mattgrünen Blättern und aufrechten oder bogig aufstrebenden, rundlichen, oberwärts verdickten, kahlen, 1blütigen Blütenschäften treibend, welche zuletzt länger sind als die Blätter. Blüte sehr klein, mit grünlich-gelber Blütenhülle, aus der bald die mausschwanzartige, dichte, bis 5 *cm* lange Fruchtähre hervorragt.

Auf feuchten lehmigen Aeckern, überschwemmten Grasplätzen, sehr selten. Im Gebiete bloss in der Draga di Leme zwischen den Schäferhütten von Due Castelli und Cul di Leme. (In Südistrien häufiger). — Mai.

9. **Ranunculus** L. Gen. ed. 6. nr. 699.

Blüten einzeln end- oder blattgegenständig oder in gipfelständigen, lockeren, armknotigen Cymen, aus einem meist 5blättrigen, krautigen, abfälligen Kelche und einer 5—10blättrigen Blumenkrone zusammengesetzt, deren verkehrt-eiförmige und benagelte Blättchen an dem Nagel je eine bald als nacktes Honiggrübchen, bald als Düte oder Tasche auftretende Nektarie führen. Staubgefässe zahlreich. Nüsschen meist zahlreich, kugelig oder eiförmig, bespitzt oder geschnabelt, dem kegeligen oder kurz halbkugeligen Fruchtboden mittelst kurzer Stielchen eingefügt. Samenknospen aufrecht. — Jährige oder ausdauernde Kräuter mit meist entfernt spiralig angeordneten Stengelblättern.

1. Rotte. ***Batrachium*** *DC. Syst. I. 233. Blüten einzeln den Blättern gegenüberstehend. Nektarien in Form eines nackten gelblichen Grübchens. Nüsschen querrunzlig, schwach gekielt, auf bogig zurückgekrümmten Fruchtstielen. — Weissblühende Wasserranunkeln, die mit der weichfaserigen Wurzel im Schlamme haften und mit dem Stengel fluten oder mit der kurzgliedrigen und an den Gliedern bewurzelten Basis kriechen.*

§. *1. Untergetauchte Blätter borstlich vielspaltig, Schwimmblätter flach, niemals ganz fehlend, d. h. wenigstens Uebergangsblätter vorhanden. Fruchtboden stets behaart. (Heterophylli).*

* *Zipfel der untergetauchten Blätter härtlich, aus dem Wasser gezogen nicht zusammenfallend.*

1. **Ranunculus aquatilis** L. Sp. pl. ed. 2. 781 (mit Ausschluss der Synonyma). R. peltatus Schrank Bayer. Fl. I. 103. Stengel langgliedrig, wenig verästelt, nach oben verbreitert, grünlich. Untergetauchte Blätter wohl entwickelt, auf grossen behaarten Scheiden, gabelig vieltheilig mit fädlichen, steiflichen, ausserhalb des Wassers nicht oder nur mit den Spitzen pinselförmig zusammenfallenden

Zipfeln, getrocknet starr und brüchig, sämmtlich gestielt; Schwimmblätter *nierenförmig* oder halbkreisförmig mit offenem Grunde, breit gekerbt oder lappig eingeschnitten, etwa 2 *cm* gross, steif, kahl oder unterseits mit anliegenden schimmernden Haaren strichelig bedeckt, lichtgrün. Blüten auf breiten, gestreiften, die Schwimmblätter nur *wenig* übertreffenden Stielen, ansehnlich (bis 2·5 *cm* im Durchmesser), mit breit verkehrt-eiförmigen, einander mit den Rändern deckenden, rein-weissen Kronblättern; Staubgefässe über 20, länger als der rauhhaarige kugelige Fruchtboden. Nüsschen verkehrt-eiförmig, *stumpf*.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter unterseits mit anliegenden schimmernden Haaren strichelig bedeckt; Blüten 2—2·5 *cm* im Durchmesser, die grössten unter den Batrachien. — β) **australis.** Blätter beiderseits kahl, oft oberseits glänzend; Blüten halb so gross. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Schwimmblätter zahlreich, untergetauchte Blätter wenige; f_2 **submersa** Gren. & Godr. Fl. d. France I. 23; Schwimmblätter wenige, an einzelnen Stöcken auch wohl fehlend, untergetauchte Blätter sehr zahlreich; diese übrigens sehr seltene Form unterscheidet sich von dem in Grösse und Farbe der Blüte ähnlichen trichophyllus durch die beim Herausziehen aus dem Wasser nicht pinselförmig zusammenfallenden Blätter, von divaricatus durch die nur wenigen, langen, unregelmässig auseinanderfahrenden, nicht im Kreise angeordneten Fetzen derselben.

In ruhigen Gewässern. α) Bloss in einem Wiesentümpel im Thale des Kljunik unterhalb Harje. — β) In Viehtränken und Laken, meist nur in Istrien und auch da nicht häufig: zwischen Albona und Fianona, zwischen S. Vincenti und Barbana, bei Abrega, Mondellebotte, Antignano, dann bei Jamiano im Thale von Brestovica; die f_2 am Rande seichter Tümpel (ich habe es nur bei Parenzo gesehen). — April, Mai.

2. **Ranunculus Petiveri** Koch Syn. ed. 3. 10. R. confusus Gren. & Godr. Fl. d. France I. 22. R. tripartitus Nolte Nov. fl. Hols. 51. Batrachium Petiveri Bossche Prodr. fl. bat. I. 7. Stengel wenigstens oben kurzgliedrig, der ganzen Länge nach gleich breit, unterwärts schmutzig-grün, oberwärts hellgelb. Untergetauchte Blätter wenige, auf weisslichen kahlen Scheiden, mit borstlichen, steiflich-dicklichen, ausserhalb des Wassers nicht zusammenfallenden Zipfeln, die unteren gestielt, die oberen oft in geschlitzte Uebergangsblätter umgewandelten sitzend; Schwimmblätter tief *lappig 3theilig* mit keilförmigen, meist spreizenden, ± kerbig eingeschnittenen bis gespaltenen Lappen, etwa 1·5 *cm* gross, steiflich, kahl, dunkel- oder gelblich-grün. Blüten auf langen, dicklichen, gerieften, weisslichen, die Schwimmblätter *um das Dreifache* übertreffenden Stielen, mittelgross bis ansehnlich, mit verkehrt-eiförmigen oder breitkeiligen, einander mit den Rändern nur berührenden, nicht deckenden, rein-weissen Kronblättern. Staubgefässe 14—20, über den eikegelförmigen, in der Jugend steifhaarigen, später verkahlenden Fruchtboden nicht hinausragend. Nüsschen schief-eiförmig, *spitz*.

Aendert ab: α) **typicus** Beck Fl. v. N.-Oest. 414; confusus Freyn in Verh. d. zool.-bot. Ges. (1878), 265; triphyllos Wallr. in „Linnaea" XIV. 584; Petiveri Vis. Fl. dalm. III. 81; major Koch Syn. ed. 3. 10. Alle schwimmenden Blätter 3lappig oder mit schlitzblättrigen untermischt. — β) **carinatus** Freyn Sched. ad. fl. exs. austr.-hung. (1881), nr. 96; Batrachium carinatum Schur in Verh. d. naturw. Ver. Brünn (1876), II. 28 und Phyt. Mitth. (1877), 28. Lappige Schwimmblätter fehlen, bloss schlitzblättrige flutende vorhanden. Diese Abart könnte wegen der ganz ähnlichen Blattgestalt nur mit der terrestren Form des divaricatus verwechselt werden; sie kennzeichnet sich indes sofort durch die langen Blütenstiele und das gelbliche Colorit als Petiveri.

In schlammigen Tümpeln. α) Im Leme-Canal an mehreren Stellen, aber spärlich. — β) Bisjetzt nur im Dorfe Slope unter dem Čuk. — Mai.

** *Zipfel der untergetauchten Blätter schlaff, aus dem Wasser gezogen pinselförmig zusammenfallend.*

3. **Ranunculus trichophyllus** Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 335. Stengel sehr schlapp, oben kürzer gegliedert und breiter als unten, hellfarbig. Untergetauchte Blätter zahlreich, auf weisslichen, grossen, völlig kahlen Scheiden, mit haarfeinen, ausserhalb des Wassers in einen schlaffen Pinsel zusammenfallenden Zipfeln, alle lang gestielt und länger als die Stengelinternodien, freudig-grün; Schwimmblätter wenige, kreisförmig, gekerbt oder gelappt bis tief fingerig eingeschnitten, 0·6—1·4 *cm* gross, dünn, kahl, saftgrün. Blüten auf mässig langen, gerieften, an der Spitze eingeschnürten, gelblich-weissen Stielen von der Länge des Schwimmblattstieles, mittelgross, mit verkehrt-eiförmigen, einander mit den Rändern schmal deckenden, rein-weissen Kronblättern. Staubgefässe etwa 12, wenig länger als der schwach behaarte kegelige Fruchtboden. Nüsschen schief-eiförmig, spitz.

Aendert ab: α) **typicus.** Schwimmblätter verkümmert oder völlig fehlend und nur von geschlitzten Uebergangsblättern vertreten. — β) **radians** Revel. Renonc. d. l. Gironde 8. fig. 1. Schwimmblätter wohl entwickelt. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Schwimmblätter klein, 0·6 *cm* gross, gekerbt oder gelappt; f_2 **heterophylla** Freyn in Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 1705; Schwimmblätter ansehnlich, etwa 1·4 *cm* gross, tief fächerförmig gespalten.

In stehenden oder ruhig fliessenden Gewässern, hie und da, oft neben dem vorigen. α) In Istrien und Friaul an mehreren Orten. — β) Viel seltener; die Form f_1 in Tümpeln bei Visignano, S. Lorenzo del Pasenatico, auf den Liach-Wiesen bei Ajšovica und vielleicht noch öfter; f_2 bisjetzt bloss in Gräben der Reisfelder bei Pradizziolo. — Mai bis Juli.

§. 2. *Alle Blätter untergetaucht, haarförmig vielspaltig, niemals Schwimm- oder auch nur Uebergangsblätter vorhanden. Fruchtboden behaart oder (bei fluitans) kahl. (Trichophylli).*

* *Blätter im Umrisse rundlich mit allseitig ausgebreiteten Zipfeln.*

4. **Ranunculus paucistamineus** Tausch in „Flora" XVII. 525. Stengel schlaff, langgliedrig, nach oben verjüngt, trübgrün, brüchig. Blätter auf schmutziggrünen, ± rauhhaarigen Scheiden kurz gestielt, kürzer als die Stengelinternodien, mit borstlich-*haarförmigen*, ausserhalb des Wassers zu spindelförmigen oder flederwischartigen Pinseln *zusammenfallenden* Zipfeln, nur die obersten zuweilen spreizend ausgebreitet, düstergrün, kahl oder kurz behaart. Blüten auf kurzen, glatten, oft sammt den obersten Stengelgliedern steif behaarten Stielen, *klein*, selten so gross wie bei dem vorigen, mit verkehrt-eiförmigen oder eilänglichen, einander mit den Rändern kaum berührenden, ± grünlich-weissen, niemals so rein-weissen Kronblättern wie bei den anderen Batrachien. Staubgefässe 5—10, über den schwach behaarten ovalen Fruchtboden nicht hinausreichend. Nüsschen *eiförmig*, stumpf, oft sehr zahlreich.

Aendert ab: α) **typicus** nach Freyn in Bot. Centrbl. 1881. 6. Beilage p. 10; pantothrix Koch in Sturm Dtschl. Fl. Heft 67, non Rchb. Obere Blätter spreizend ausgebreitet; Blüten winzig, hinfällig, grünlich-weiss. — β) **subglaber** Freyn Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 1705 (doch ist der Name unpassend, indem die kleinblütige grünlich-weisse Form wenigstens bei uns in der Regel kahler ist als diese). Alle Blätter zu spindeligen Pinseln zusammenschliessend; Blüten grösser und reiner weiss. Diese Spielart ist von der völlig schwimmblattlosen Varietät des vorigen durch die kurzen, mehr borstigen als fädlichen, die Länge der Internodien nicht erreichenden Blätter zu unterscheiden.

In trägen Wasserläufen. α) In schlammig getrübten Gewässern, wohl nur in Friaul, daselbst aber häufig. — β) In frischeren und klareren Wasseradern vielfach. — Vom Frühling bis in den Hochsommer.

5. **Ranunculus divaricatus** Schrank Bayer. Fl. II. 104. R. pantothrix Rchb. Ic. IV. 4576 α. R. capillaceus Thuill. Fl. paris. I. 23. Stengel langgliedrig, ziemlich breit, mattgrün, nicht brüchig. Blätter auf bleichen wimperhaarigen Scheiden kurz gestielt, viel kürzer als die Stengelinternodien, mit strähnig-*starren*, oft incrustierten, daher auch aus dem Wasser gezogen *nicht zusammenschliessenden*, sondern flächenförmig ausgebreiteten Zipfeln, dunkelgrün oder bei stärkerer Incrustierung graugrün, kahl oder kurzflockig behaart. Blüten auf mässig langen, aber das gegenüberstehende Blatt stets überragenden, dicklichen, fein gestreiften, oft sammt den obersten Stengelgliedern kurz behaarten Stielen, *mittelgross*, mit eilänglichen, einander mit den Rändern kaum berührenden, rein-weissen Kronblättern. Staubgefässe 8—15, länger als der weissborstig behaarte breit-kegelförmige Fruchtboden. Nüsschen *eikugelig*, sehr stumpf. — Der R. circinnatus Sibth. Fl. Oxon. 175 = rigidus Hoffm. Dtschl. Fl. I. 275 ist davon durch völlig sitzende und den Stengel deckende Blätter, einen spröden und zerbrechlichen Stengel, grössere Blüten und längliche Nüsschen verschieden und scheint die nördliche Parallelform des divaricatus zu sein.

In kalten quelligen Gewässern, selten. In den Seen von Dobrdo und pietra rossa an Stellen, wo sie von den Quellwässern gespeist werden; dann in den Brunnenadern des oberen Leme-Canals (der Leme-Draga) unterhalb Antignano. — Juni bis August.

** *Blätter im Umrisse länglich mit verlängerten parallelen Zipfeln.*

6. **Ranunculus fluitans** Lam. Fl. franç. III. 184. R. fluviatilis Wigg. Prim. fl. hols. 42. Batrachium fluitans Fries Summ. veg. Scand. I. 26. Stengel langgliedrig, stielrund, braungrün. Blätter auf verlängerten kahlen Scheiden, die unteren lang gestielt, die oberen sitzend, alle mindestens so lang wie die Stengelinternodien, zuerst einmal 3spaltig, dann wiederholt 2spaltig mit fädlichen, weichen oder auch strähnig-brüchigen, innerhalb und ausserhalb des Wassers nebeneinanderliegenden und fast parallel laufenden, kahlen, dunkelgrünen, getrocknet schwärzlichen Zipfeln. Blüten auf langen, dicklichen, zur Spitze verdünnten Stielen, ansehnlich, mit verkehrt-eiförmigen, einander mit den Rändern kaum berührenden, rein-weissen Kronblättern. Staubgefässe etwa 15, meist kürzer als der kahle oder sehr schwach behaarte ovale Fruchtboden. Nüsschen (selten zu finden) eiförmig, stumpf, seitlich bespitzt.

In fliessenden Gewässern. Ehedem in dem Stadtwasser zu Monfalcone, in neuerer Zeit verschwunden; vielleicht noch in den rasch fliessenden Bachläufen an der Westgrenze Friauls aufzufinden. — Juni.

II. Rotte. ***Hecatonia*** *Koch Syn. ed. 3. 11. Blüten einzeln endständig oder in lockeren beblätterten Cymen. Nektarien röhrenförmig, nackt oder oberwärts in eine dünnhäutige Schuppe vorgezogen. Nüsschen fein gekielt, erhaben-netznervig oder glatt, auf aufrechten Fruchtstielen. — Weissblühende Alpen- und Voralpenranunkeln.*

7. **Ranunculus aconitifolius** L. Sp. pl. ed. 2. 776. Wurzel derbfaserig, von zerschlissenen Blattscheiden schopfig. Stengel aufrecht, röhrig, kahl oder mit weichen Borsten bestreut, mattglänzend, 4—8 *dm* hoch. Blätter handförmig

3—7theilig mit eilanzettlichen, zugespitzten, an der Basis ganzrandigen, in der Mitte ungleich sägezähnigen, vorne grob eingeschnittenen bis gespaltenen Zipfeln, die grundständigen lang gestielt, die stengelständigen sitzend, alle von ziemlich dünner Substanz, kahl oder unterseits auf den Nerven spärlich behaart, sattgrün, etwas glänzend, 0·6—2·5 *dm* gross. Blüten auf langen, dünnen, kahlen Stielen in einer endständigen, wiederholt gabelig oder trichotomisch getheilten, von lanzettpfriemlichen Stützblättern begleiteten Cyme, mittelgross; Kelchblätter klein, eiförmig, kahl, hinfällig; Kronblätter verkehrt-eiförmig, locker gestellt, schneeweiss; Nektarien in eine deutliche Schuppe vorgezogen. Nüsschen eirund, höckerig, mit dünnem hakig gebogenen Schnabel.

In hochgelegenen Bergwäldern. Im Ternovaner Walde, auf dem Nanos, Planik, M. Maggiore und der Kaučice. — Juni.

III. Rotte. ***Euranunculus*** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 686 (erweitert). Blüten einzeln endständig oder in lockeren beblätterten Cymen. Nektarien grubig, von einem fleischigen Schüppchen vollkommen bedeckt. Nüsschen kielartig berandet und kurz geschnabelt, glatt oder feinknötig bis feinrunzlig, auf aufrechten Fruchtstielen. — Gelbblühende Land- und Sumpfranunkeln.*

§. *1. Blätter ungetheilt.*

* *Nüsschen glatt.*

8. **Ranunculus Flammula** L. Sp. pl. ed. 2. 772. Wurzel langfaserig. Stengel aufsteigend oder niederliegend, *schwach,* hohl, kantig gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, mattglänzend, 3—5 *dm* lang. Blätter bald nur kurz-, bald sehr lang-gestielt oder die obersten auch wohl sitzend, schmal-elliptisch bis lanzettlineal, stumpflich oder kurz zugespitzt, ganzrandig oder entfernt-sägezähnig, weich, lichtgrün, 3—6 *cm* lang. Blüten auf dünnwalzlichen Stielen in armblütiger Cyme, *klein* oder mittelgross; Kelchblätter breit-eiförmig, stumpf, abstehend, am Rande gefärbt; Kronblätter locker gestellt, verkehrt-eiförmig, vorne breit abgerundet und oft ausgebissen gezähnelt, citron- oder hell-goldgelb. Nüsschen eirund, glatt (unter sehr starker Vergrösserung feinwarzig), feinkielig berandet, mit *verkümmertem*, durch ein stumpfes Spitzchen angedeuteten Schnabel.

Aendert ab: α) **typicus**. Stengel aufsteigend, nicht wurzelschlagend; Blüten 1—1·5 *cm* im Durchmesser. — β) **reptans** Čelak. Prodr. 415, an Rchb., non L. Wurzel lange einwurzelnde Flagellen treibend; Stengel niederliegend, an den unteren Gelenken wurzelschlagend; Blüten halb so gross; die ganze Pflanze zarter.

In Gräben, auf nassen Wiesplätzen, an Teichrändern. α) Im ganzen Gebiete häufig. — β) Um den Waldsee in der Mulde von Velike-Loče in Berkin. — Mai, Juni.

9. **Ranunculus Lingua** L. Sp. pl. ed. 2. 773. Wurzel langfaserig, auslaufend. Stengel steif aufrecht, *dick*, röhrig, gerillt, kahl oder flockig, deutlich gegliedert und aus den untersten Gelenken Wurzelfasern treibend, 2—9 *dm* hoch. Blätter scheidenförmig gestielt, die untergetauchten eiförmig, die anderen lanzettlich, beidendig verschmälert, vorne lang zugespitzt, ganzrandig oder klein gezähnelt, mit breiter glänzender Mittelrippe, steiflich, bläulich-grün, kahl oder mit anliegenden Seidenhaaren bestreut, 0·6—2 *dm* lang und 0·6—1·6 *cm* breit. Blüten auf walzenförmigen Stielen in armer gabeliger Cyme, ansehnlich oder *gross* (bis 4 *cm* im Durchmesser); Kelchblätter stumpf-eiförmig, gefärbt, hin-

fällig; Kronblätter locker gestellt, aus breitkeiliger Basis verkehrt-eiförmig, derb geadert, goldgelb, glänzend. Nüsschen glatt, zusammengedrückt, stark gekielt, mit *schwertförmigem* Schnabel.

Im Röhricht stehender oder träge fliessender Gewässer. Bisjetzt bloss im Lago della pietra rossa. — Juli. (Unsere Pflanzen sind meist kahl; stark seidenhaarige kommen auf den Panighe-Wiesen der Insel Veglia vor).

** *Nüsschen knötig-rauh.*

10. **Ranunculus ophioglossifolius** Vill. Hist. pl. Dauph. IV. 732. R. ophioglossoides Willd. Sp. pl. II. 1310. R. cordifolius Bast. Fl. Main. et Loir. 207. R. fistulosus Brign. Pl. foroj. fasc. 25. Wurzel lang- und dünnfaserig. Stengel aufrecht, schmächtig, oft hin und her gebogen, kantig gestreift, kahl, unten gegliedert und aus den Gelenken Wurzelfasern treibend, etwa 2·5 *dm* hoch. Blätter von zweierlei Gestalt: die unteren sehr lang gestielt, aus undeutlich herzförmigem oder abgerundetem bis kurz in den Stiel zulaufendem Grunde fast kreisrund, 1 *cm* gross; die oberen sitzend, schmal-elliptisch bis lanzettlich, stumpf, etwa 2 *cm* lang, alle undeutlich geschweift-gezähnt, dünn, kahl, gelblich-grün. Blüten auf dünnwalzlichen, fein angedrückt-behaarten Stielen in armer gabeliger Cyme, sehr klein (5 *mm* im Durchmesser); Kelchblätter dreieckig-eiförmig, spitz, gefärbt, weichhaarig, sternförmig abstehend, flüchtig; Kronblätter locker gestellt, eilänglich, abgerundet-stumpf, hell-goldgelb. Nüsschen verkehrt-eiförmig, schwach gekielt, mit verkümmertem, durch ein blosses Spitzchen angedeuteten Schnabel, knötig-rauh.

In Wiesengräben, todten Bacharmen, selten. Zwischen Aquileja und Belvedere an mehreren Stellen, aber spärlich. — Mai.

§. 2. *Blätter verschieden zertheilt oder doch tiefzähnig.*

* *Blütenstiele stielrund, nicht gefurcht.*

† *Wurzel aus büschelig gehäuften Knollen bestehend.*

11. **Ranunculus illyricus** L. Sp. pl. ed. 2. 776. Wurzel ein Büschel kleiner, länglicher, fein befaserter Knollen, am Kopfe von zerschleissenden Blattscheiden etwas schopfig. Stengel aufrecht, schlank, schwach kantig, von angedrückten Wollhaaren weiss, 3—5 *dm* hoch. Grundständige Blätter lang gestielt, 3zählig (selten ein einfaches schmal-elliptisches eingemischt) mit linealen, stumpflichen, ungetheilten oder gespaltenen, aufrechten Zipfeln, die oberen sitzend, gabelig gespalten oder einfach und den Zipfeln der unteren gleichgestaltet, alle weich, seidig-wollig, graugrün, 5—8 *cm* lang. Blüten auf dicklichen seidenhaarigen Stielen in armer, gabeliger, ungleich aufblühender Cyme, sodass meist nur eine geöffnete Blüte vorhanden ist, ansehnlich (etwa 3 *cm* im Durchmesser); Kelchblätter zurückgeschlagen, dreieckig-eiförmig bis eilanzettlich, dicklich-stumpf, wollig; Kronblätter verkehrt-eirundlich und dicht gestellt oder spatelförmig und sehr gelockert, stets vorne breit abgerundet, von dichten und oft derben anastomisierenden Adern durchzogen, hell-goldgelb, mattglänzend. Nüsschen oval, glatt und kahl, schwach gekielt, mit geradem oder hakigem Schnabel.

Auf sonnig-grussigem Boden, nicht häufig. In der Gegend von Komen von Gorjansko bis gegen Reifenberg zu an mehreren Stellen; dann im Walde von Lipica und am Rande einer Doline zwischen Sesana und Corgnale. — Mai, Juni.

†† *Wurzel faserig.*

⊥ *Fruchtboden kahl, Nüsschen behaart.*

12. **Ranunculus auricomus** L. Sp. pl. ed. 2. 775. Wurzelstock gestaucht, reichfaserig. Stengel aufrecht, meist ästig und oft verbogen, kahl oder spärlich flaumig, rillig gestreift, schmächtig, 1·6—3·5 *dm* hoch. Grundblätter auf langen schlaffen Stielen, aus herzförmigem Grunde im Umrisse rundlich oder nierenförmig, gekerbt, gelappt oder tief gespalten bis handförmig getheilt mit grob gekerbten oder kerbzähnigen Lappen oder Abschnitten, 1—4 *cm* gross; Stengelblätter wenige, sitzend, fingerig getheilt mit linealen und ganzrandigen oder keilig-länglichen und grob gesägten, spreizenden, bis 5 *cm* langen Zipfeln, alle dünn, kahl, hellgrün. Blüten auf ziemlich kurzen, stielrunden, kahlen oder feinflaumigen Stielen in armen, sehr ungleich aufblühenden Gabelcymen, mittelgross; Kelchblätter locker anliegend, eiförmig, weichhaarig, am Rande gelb, abfällig; Kronblätter eng gestellt, rundlich verkehrt-eiförmig, goldgelb, an den ersten Blüten oft verkümmert. Nüsschen bauchig, sammthaarig, mit hakigem Schnabel. — In der Form der Grundblätter sehr wandelbar (daher polymorphus All. Fl. pedem. 82), bei uns jedoch nur in der Form binata Rchb. Fl. germ. exs. nr. 723, cervicornis Kittel Taschb. 857 mit tiefspaltig 3—5theiligen hirschgeweihartigen Grundblättern, deren keiliger Mittellappen und trapezoidische Seitenlappen vorne grob gezähnt sind.

In feuchten Auen, nicht häufig. In den tiefgründigen Wäldern Unter-Friauls bei Molino di Sdobba, Bestrigna, Rondon, auf einer kleinen Flussinsel in Sagrado, am Saume der Prevali-Hügel hinter Russiz, in der Staragora bei Görz und im Thalforste von Montona. — Ende April.

⊥⊥ *Fruchtboden und Nüsschen völlig kahl.*

13. **Ranunculus acris** L. Sp. pl. ed. 2. 779. Wurzelstock *abgebissen*, reichfaserig, am Kopfe von zerfasernden Blattscheiden strähnig. Stengel schlank aufrecht, ästig, *angedrückt behaart*, fein gestreift, bereift, 3—6 *dm* hoch. Grundblätter und manchmal auch das unterste Stengelblatt hand- oder fussförmig getheilt mit rautenförmigen oder linealen, eingeschnitten-gezähnten, stumpflichen oder knorpelig bespitzten Zipfeln, 0·5—1 *dm* gross, auf *straffen* aufrechten Stielen; die oberen Stengelblätter sitzend, 3theilig mit linealen, knorpelig-stumpfen, ganzrandigen oder pfeilförmig eingeschnittenen, ungleich (im Mittel 2·5 *cm*) langen Abschnitten, alle steiflich, ± behaart, oberseits sattgrün, unterseits bleicher, die grundständigen bisweilen schwarz gefleckt. Blüten auf langen, straffen, stielrunden, von angedrückten Härchen grauschimmernden Stielen in wiederholt gabelspaltigen oder trichotomen Cymen, klein bis mittelgross; Kelchblätter locker anliegend, eilänglich, spitz, dicht behaart, ganz oder nur am Rande gefärbt; Kronblätter eng gestellt, aus nagelartiger Basis rundlich verkehrt-eiförmig, vorne oft ausgebissen gekerbt, hell-goldgelb. Nüsschen verkehrt-eiförmig, etwas *gewölbt*, schmal berandet, gelblich-grün, mit *kurzem*, etwas *gekrümmten* Schnabel.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **angustisecta**; Grundblätter bis zur Basis 5—7-theilig, also handförmig, mit sämmtlich linealen oder schmal-keilförmigen Zipfeln; f_2 **latisecta** Beck Fl. v. N.-Oest. 420; die seitlichen Lappen den mittleren am Grunde angewachsen, das Blatt also fussförmig, mit breitkeiligen oder rautenförmigen Zipfeln.

Auf Wiesen und Triften, in Hainen und Auengebüsch, gemein; die breitblättrige Form besonders auffallend auf einer nassen Wiese bei Log im Ro-

sandrathale und auf dem Bahndamme in Görz. — Vom Mai bis in den Hochsommer.

14. **Ranunculus Friseanus** Jord. Obs. VI. 17. R. silvaticus Fries Nov. Mant. III. 50, non Thuill. R. Steveni Neilr. Nachtr. z. Fl. v. N.-Oest. 77, non Andrz. in Bess. Enum. 22. nr. 683. Wurzelstock *wagrecht verlängert*, aus den Gliederknoten nach unten lange, zaserige, etwas fleischige Fasern treibend, oben mit geringelten strähnigen Resten vorjähriger Blattscheiden besetzt. Stengel aufrecht, ± ästig, dicht rillig gestreift, unten kahl und glänzend, oben mit *angedrückten* schimmernden Härchen bestreut, seltener der ganzen Länge nach ziemlich rauh behaart, nicht bereift, 6 *dm* hoch. Grundblätter und die unteren Stengelblätter ungleich lang gestielt (die ersteren oft auf 3 *dm* langen, *steifen*, aufrechten, rauhhaarigen Stielen), 3- oder 5theilig zerschnitten mit breitkeilförmigen oder rautenförmigen, knorpelspitzigen, ungleich grob gezähnten Zipfeln, 0·6—1 *dm* gross; die oberen Stengelblätter sitzend, 2—3theilig mit linealen, knorpelig-stumpfen, ganzrandigen oder mit einem oder dem anderen Zahne versehenen, 2—4 *cm* langen Abschnitten, alle steif, wenigstens unterseits mit seidenschimmernden Strichelhaaren besetzt, oberseits satt- oder dunkelgrün, unterseits graulich oder wenigstens viel bleicher. Blüten auf mässig langen, dicklichen, stielrunden, angedrückt-behaarten Stielen in wiederholt gabelspaltigen Cymen, mittelgross; Kelchblätter abstehend, elliptisch, spitzlich, weiss besäumt, seidenhaarig; Kronblätter dicht gestellt, rundlich verkehrt-eiförmig, goldgelb. Nüsschen *linsenförmig*, schmal berandet, schmutzig-grün, in einen kurzen, aber *dicklichen*, mit der Spitze zuletzt *eingerollten* Schnabel zusammengezogen. — Der breitblättrigen Form des vorigen sehr ähnlich, aber durch den langen wagrechten Wurzelstock verschieden. Der echte R. Steveni = tuberosus Čelak. Prodr. 415, an Laper. soll davon durch einen langen schwertförmigen Schnabel abweichen.

Bisjetzt mit Sicherheit bloss auf den Wiesen des Slavnik, aber ohne Zweifel auch auf anderen Bergen der Čičerei, aber, weil das unterscheidende Merkmal in dem Baue des Rhizoms besteht, leicht zu übersehen. — Juni.

15. **Ranunculus lanuginosus** L. Sp. pl. ed. 2. 779. Wurzelstock *abgebissen*, kurz, aber mit dichten, langen und derben Fasern besetzt, am Kopfe von zerfasernden Blattscheiden strähnig. Stengel aufrecht, ausgebreitet verästelt, von langen abstehenden Haaren *zottig*, dicht rillig gestreift, dicklich, aber in der oberen Hälfte und den Aesten schwach, 3—7 *dm* hoch. Blätter handförmig 5-, seltener 3theilig mit breit verkehrt-eiförmigen, seicht 3spaltigen, knorpelig-spitzen und gezähnten Zipfeln (nur die obersten manchmal 3theilig mit lanzettlichen und meist völlig ganzrandigen Abschnitten, gewöhnlich sind aber alle Blätter gleich gestaltet), die grundständigen auf langen, zottigen, *schlaffen* Stielen, daher nickend, die stengelständigen kürzer gestielt bis fast sitzend, alle weich, zottig behaart oder nur strichelhaarig, oberseits trübgrün, unterseits blässer, 0·2—1 *dm* gross. Blüten auf ziemlich langen, stielrunden, mehr angedrückt behaarten, schwanken Stielen in gabeligen oder trichotomen, ungleich aufblühenden Cymen, ansehnlich; Kelchblätter abstehend, eilänglich, spitzlich, gefärbt, zottig behaart; Kronblätter eng gestellt oder gelockert, aus keilig-nagelartiger Basis verkehrt-eiförmig, vorne breit abgerundet oder abgestutzt bis seicht ausgerandet, dottergelb. Nüsschen linsenförmig, *zusammengedrückt*, schmal-, aber scharf-berandet, hellgrün, in den *schlanken* und mit der feinen Spitze *eingerollten* Schnabel zulaufend, der oft halb so lang ist als das Nüsschen selbst.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Blätter 5theilig, alle Zipfel anschliessend; f_2 **tripartita**; Blätter 3theilig, die Seitenzipfel wagrecht abstehend, von dem Mittelzipfel durch breite Buchten getrennt.

In Wäldern, auf bebuschten Felsen und Rainen, im nördlichen Gebietstheile verbreitet. Auf dem Randgebirge spärlich: auf dem Čavin, bei Otelca und auf dem Nanos unter dem Plaše-Gipfel; im Coglio und Görzischen hie und da: bei Cormons, S. Lorenzo di Cormons, Vipulzano, auf den Prevali-Hügeln und der Gora bei Lucinico, in der Grojna, um Podsabotina, in der Staragora; selten im Wippachthale (bei Prešerje nächst Britof auf einer Dorfmauer) und in Istrien: auf dem Berge Zuk bei Plava, auf der Nordseite der Vorberge des Slavnik, im Buchenwalde unter dem Planik und im Montonaer Thalforste; dagegen sehr häufig fast in allen Ortschaften Berkins und des Rekathales auf Dorfrainen: von der Vremšica hinab nach Dirnbach, Rodik, Slope, Obrou, S. Maria bei Britof, Padež, Artviže, Prem, Markovščina, Slivje, Velike-Loče, Hotičina u. a. O.; die Form tripartita in Gebüschen der Mulde von Male-Loče. — Mai, Juni.

⊥⊥⊥ *Fruchtboden behaart, Nüsschen kahl.*

16. **Ranunculus velutinus** Tenore Syll. 272. Wurzel aus ungleichen, bald dünn verlängerten und verschlungenen, bald etwas *fleischigen* Fasern gebildet, von denen die seitenständigen zuweilen rübenförmig verdickt sind, ohne Faserschopf. Stengel schlank aufrecht, am Grunde manchmal schwach zwiebelig verdickt, oben schief abstehend verästelt, hohl, unten von dichten abstehenden Weichhaaren zottig, oben angedrückt behaart bis kahl, fein gestreift, ziemlich breit, aber oberwärts und in den Aesten schwach, gewöhnlich hechtgrau bereift, 2—4·5 *dm* hoch. Grundblätter auf langen, ± schlaffen, zottig-haarigen Stielen, 3theilig zerschnitten mit keilig verkehrt-eiförmigen oder rautenförmigen, 3spaltigen und kerbig gezähnten Zipfeln, von denen die 2 seitlichen schmetterlingsflügelartig abstehen und ± spreizend gelappt sind, der mittlere etwas länger, mehr keilförmig und enger gelappt ist, wodurch das Blatt im Umrisse *5eckig* erscheint, 3—6 *cm* gross; die wenigen bloss an den Asttheilungen vorhandenen Stengelblätter einfacher getheilt mit lanzettlichen bis linealen, eingeschnitten-gezähnten oder ganzrandigen Abschnitten, kleiner, alle *weich*, wegen der dichten sammtigen Behaarung etwas *dicklich*, beiderseits mit anliegenden, langen, schimmernden Haaren bedeckt, satt- oder trübgrün. Blüten in gabeligen, sehr ungleich aufblühenden Cymen auf mässig langen, etwas dicklichen, aber schlaffen, stielrunden, von anliegenden Seidenhaaren schimmernden Stielen, die sich jedoch zur Fruchtzeit strecken und in dem Masse dünner und steifer werden; Knospen stumpflich, die geöffneten Blüten ansehnlich, selten nur mittelgross; Kelchblätter *zurückgeschlagen*, eiförmig, vorne in ein knorpeliges Spitzchen faltig vorgezogen, gefärbt, rauhhaarig; Kronblätter dicht gestellt, verkehrteiförmig, hell-goldgelb. Nüsschen rundlich, flach, furchig umrandet, in einen kurzen *dreieckigen* Schnabel zugeschweift, schmutzig-grün. — In Freyns Fl. v. Südistrien wird der Fruchtboden kahl genannt, von der Wurzel heisst es, dass sie nie knollig, und vom Stengel, dass er am Grunde nie verdickt sei; hiemit bliebe nach der vorliegenden Diagnose zur Unterscheidung von dem sehr ähnlichen neapolitanus nur der ungefurchte Fruchtstiel, die flachen Nüsschen und die mehr aufrechte, erst über der Mitte beginnende Verästelung des Stengels übrig. Die angeführten Freyn'schen Kriterien dürfen nicht accentuiert werden; denn der Fruchtboden ist bei allen Pflanzen, auch den südistrischen (aus dem Val Rancon) wenigstens in der Jugend feinhaarig, geradeso wie an meinen

Exemplaren des flabellatus von Pomer, dessen Fruchtboden Freyn ebenfalls kahl nennt, und rübenförmig verdickte Wurzelfasern finden sich, wiewohl lange nicht so auffallend und zahlreich wie bei neapolitanus und meist nur am Rande des Faserbüschels gar nicht selten, und in demselben Masse, wie die Fasern sich verdicken, nimmt auch die Schwellung des Stengelgrundes zu, ein physiologisches Moment, das mit der abnehmenden Bodenfeuchtigkeit im Verhältnisse zu stehen scheint. Dagegen setzen die weichen, sammtig-haarigen, oft nach Art des lanuginosus nickenden Blätter, der schlanke, wenigstens zur Blütezeit schlaffe Wuchs und das trübgrüne Colorit ein von neapolitanus verschiedenes Pflanzenbild zusammen, wenngleich die Vermuthung naheliegt, dass der velutinus nur die hygrophile Parallelform des neapolitanus sei. Wie sich die istrische Pflanze zu eriophyllus C. Koch in „Linnaea" XIX. 46, angeblich identisch mit corsicus Viv., constantinopolitanus Stev. und palustris L. verhält, wäre übrigens noch zu untersuchen.

Auf nassen Wiesen in Istrien. Auf dem sog. Prà bei Cittanova, im Thale des Quieto unterhalb Ponte Porton und auf der grossen Wiese an der Triester Strasse bei Capodistria. — April, Mai.

17. **Ranunculus Villarsii** DC. Fl. franç. IV. 896. Wurzelstock kurz, abgebissen oder etwas verlängert, schief, *dünnfaserig*, ohne Faserschopf. Stengel gerade oder häufiger aus kurz gebogener Basis aufrecht, einfach oder oben in Blütenäste gespalten, glatt, nicht gestreift, kurz abstehend behaart, am Grunde hell, glänzend, 1—4·5 *dm* hoch. Grundblätter auf langen, dünnen, aber steiflichen, oft bogig gekrümmten, schwach behaarten, mit den zarthäutigen Scheiden locker eingefügten, daher leicht ausbrechenden Stielen, aus herzförmigem Grunde im Umrisse *kreisrund*, handförmig gespalten mit allseitig abstehenden, verkehrteiförmigen oder rhombischen, spitz gelappten Zipfeln, 3—6 *cm* gross; Stengelblätter wenige, fingerig getheilt mit linealen, aufrechten oder etwas spreizenden, ganzrandigen Abschnitten oder einfach, etwa 2 *cm* lang, alle von *dünner* Substanz, aber steiflich, mit Strichelhaaren bestreut, lebhaft grün. Blüten an den Gabelästen einzeln auf stielrunden, von Seidenhärchen schimmernden Stielen, mittelgross bis ansehnlich; Kelchblätter locker *anliegend*, ellipsoidisch oder lanzettlich, stumpf oder spitz, gefärbt, oft am Rande weissfilzig, schwach behaart bis zottig; Kronblätter dicht gestellt, breit verkehrt-eiförmig, goldgelb. Nüsschen linsenförmig, zusammengedrückt, bräunlich, mit *hakenförmigem* Schnabel. Fruchtboden borstig.

Aendert ab: α) **typicus** nach Jord. in Schultz Arch. (1854), 304; aduncus Gren. & Godr. Fl. d. France I. 32. Stengel mehrere, schmächtig, hoch; Zipfel der durchaus 5theiligen Grundblätter einander anliegend, mit sehr spitzen Lappenzähnen, Abschnitte der Stengelblätter stets aufrecht. — β) **Hornschuchii** Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 46. t. 11; Breyninus A. Kern. in Sched. nr. 99, non Crantz; Grenerianus Jord. in Schultz Arch. (1854), 304; Pseudo-Villarsii Schur Enum. pl. Transs. 19. Stengel einzeln, niedriger, derber; Zipfel der oft nur 3theiligen Grundblätter locker abstehend, mit kurz zugespitzten Lappenzähnen, Abschnitte der Stengelblätter abstehend, oft wie bei auricomus spreizend.

An Waldrändern und auf Wiesen der Waldberge, nicht selten. α) Auf dem Nanos unter dem Plaše-Gipfel, auf den kalkigen Westgehängen der Vremšica, auf dem Slavnik, Planik um die Felsen am Gipfel und auf dem M. Maggiore. — β) Auf den Bergwiesen bei Mala Učka am M. Maggiore; (in Menge auf dem Krainer Schneeberge). — Ende Mai.

** *Blütenstiele gefurcht.*

† *Kelchblätter zurückgeschlagen.*

⊥ *Wurzelfasern rübenförmig verdickt.*

18. **Ranunculus neapolitanus** Boiss. Fl. orient. I. 38. Wurzel aus ungleichen, etwas fleischigen, theilweise rübenförmig verdickten Fasern gebildet, ohne Faserschopf. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, am Grunde manchmal zwiebelig verdickt, von der Basis an weit abstehend verästelt, hohl oder doch leicht zusammendrückbar, unten von dichten, abstehenden, etwas härtlichen Haaren borstig, oben angedrückt behaart, fein gestreift, schmächtig bis dünn, aber ziemlich steif, 1—3 *dm* hoch. Grundblätter auf mässig langen, ± steifen, zottig-haarigen Stielen, 3theilig zerschnitten mit keilig verkehrt-eiförmigen oder rautenförmigen, 3spaltigen und gekerbten oder gezähnten Zipfeln, von denen die 2 seitlichen schmetterlingsflügelartig abstehen und ± spreizend gelappt sind, der mittlere etwas länger, mehr keilförmig und enger gelappt ist, wodurch das Blatt im Umrisse dreieckig oder undeutlich 5eckig erscheint, 2—3 *cm* gross; die wenigen bloss an den Asttheilungen vorhandenen Stengelblätter 3theilig bis einfach, klein, mit linealen, meist ganzrandigen, stumpfen Theilblättchen, alle steiflich, beiderseits mit anliegenden seidig schimmernden Haaren bedeckt oder nur bestreut, verkahlend, gras- oder sattgrün. Blüten an den Spitzen der straff abstehenden Aeste auf langen, dünnen, anliegend behaarten, zur Fruchtzeit deutlich gefurchten Stielen in sehr lockergabeligen, ziemlich gleichmässig aufblühenden Cymen; Knospen spitz, die geöffneten Blüten mittelgross; Kelchblätter dreieckig, spitz, zottig, gefärbt; Kronblätter eng gestellt, verkehrt-eiförmig bis rundlich, goldgelb. Nüsschen rundlich, etwas gewölbt, bräunlich, von einem starken grünen Kiele umzogen, der in einen ganz kurzen geraden oder etwas zurückgekrümmten Schnabel ausläuft. Fruchtboden abstehend behaart. — An den ruthenförmig langen, wegen der kleinen Hochblätter scheinbar nackten, straff abstehenden, armförmigen Blütenästen auch ohne Untersuchung der Wurzel leicht kenntlich.

Auf sonnig-kalkigen Triften in Istrien. Von der Südgrenze bis zum Dragognathal besonders längs des Küstenstriches häufig; einzeln auch noch um Pirano, wohl der nördlichste Standort. — Mai.

⊥⊥ *Wurzelfasern nicht verdickt.*

19. **Ranunculus bulbosus** L. Sp. pl. ed. 2. 779. Wurzel aus weichen, schrundigen, oft ziemlich dicken, aber niemals rübenförmig verdickten Fasern gebildet, ohne Faserschopf. Stengel aufrecht, gerade oder schief aufsteigend, am Grunde zu einem kugeligen, haselnussgrossen *Knollen* verdickt, etwa in der Mitte gabelig verästelt, hohl (oft röhrig) oder wenigstens leicht zusammendrückbar, gestreift, oft rinnig-gerillt, zottig behaart, lichtgrün, zuweilen bereift, manchmal recht dick, aber niemals steif, 2·5—5·5 *dm* hoch, selten zwerghaft. Grundblätter auf langen, rauhhaarigen, schlaffen und oft bogenförmig zurückgelegten Stielen, 3zählig oder bei tieferer Spaltung fast doppelt 3zählig mit 3spaltigen, stumpflichen, eingeschnitten-gezähnten oder gekerbten, verkehrteiförmigen oder rautenförmigen Zipfeln, von denen die 2 seitenständigen kurz gestielt oder fast sitzend sind, der mittlere stets deutlich, oft ziemlich lang gestielt und zur Basis keilförmig zusammengezogen ist, im Umrisse dreieckigeiförmig, 2—6 *dm* gross; Stengelblätter fast sitzend, einfacher getheilt oder nur fingerig 3—5spaltig mit linealen, stumpfen, 1—3 *cm* langen Abschnitten, alle etwas steiflich, ± zottig behaart, lichtgrün. Blüten auf mässig langen oder

gestreckten, schwächer behaarten, schwanken Stielen in locker-gabeligen Cymen, ansehnlich, selten klein; Kelchblätter eilanzettförmig, spitz, langzottig, gefärbt, am Rande filzig; Kronblätter dicht gestellt, rundlich verkehrt-eiförmig, vorne oft seicht gekerbt, goldgelb, glänzend. Nüsschen rundlich, zusammengedrückt, *glatt*, braungrün, von einem lichteren wulstigen Kiele umzogen, der in einen kurzen und an der Spitze *gebogenen* Schnabel ausläuft. Fruchtboden behaart. — Durch den kugeligen Knollen an der Stengelbasis ausgezeichnet.

Aendert ab: α) **typicus**. Pflanze gross; Blüten ansehnlich. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Indument zottig-rauh; f_2 **velutina**; Indument weich, an den Blättern seidig wie bei velutinus. — β) **pygmaeus** Hallier in Koch Syn. Ausg. v. Hallier, 39. Pflanze winzig, verkahlend; aus der Mitte der rosettigen Grundblätter ein aufrechter oder mehrere bogig aufsteigende, schaftartige, dünne, höchstens spannenlange Stengel; Blüten sehr klein.

Auf Triften, Wiesen, Rainen, Brachen, an Waldrändern. α) Auf mässig trockenem Boden, nicht selten, doch im „rothen" Istrien fehlend und daselbst von neapolitanus vertreten, noch vereinzelt bei Canfanaro, vorwiegend in der rauhhaarigen Form; die f_2 seltener, so in der Mulde von Odolina bei Materia und an einigen Stellen im oberen Quietothale. — β) Auf sehr dürren kalkigen Triften auf der Lisina hinter dem Planik. (Häufiger im Quarnero, z. B. um Castua; auch von R. lanuginosus kommen daselbst, z. B. um Martinšica, ähnliche Pygmaeen vor.) — Mai bis Juli.

20. **Ranunculus Philonotis** Ehrh. Beitr. II. 145. Wurzel aus langen, strähnigen, zaserigen, dicht gebüschelten Fasern gebildet, ohne Faserschopf. Stengel aufrecht, gerade oder schief aufsteigend, am Grunde *unverdickt*, einfach oder bald tief, bald erst oben gabelig verästelt, hohl, gestreift, behaart oder kahl, lichtgrün, schwank, 1—4 *dm* hoch. Grundblätter auf langen, zottigen oder kahlen, schlaffen, daher meist bogig herabhängenden Stielen, 3theilig, selten doppelt 3theilig mit verkehrt-eiförmigen, ± tief 3spaltigen, stumpfen, eingeschnitten-gezähnten oder gekerbten Zipfeln, von denen die 2 seitenständigen kurz gestielt sind, der mittlere stets deutlich länger gestielt und zur Basis keilförmig zusammengezogen ist, im Umrisse dreieckig-eiförmig, 1—3·5 *cm* gross; Stengelblätter weit hinauf den Grundblättern gleichgestaltet, abnehmend gestielt, nur die obersten sitzend und in lineale, stumpfe, ± gezähnte bis ganzrandige, 0·4—2 *cm* lange Fetzen fingerig getheilt, alle von dünner Substanz, dabei weich oder steiflich, behaart oder kahl, gras- oder gelblich-grün. Blüten auf mässig langen, schwach behaarten, straffen oder schwanken Stielen in gabeligen Cymen, mittelgross bis ansehnlich; Kelchblätter eilanzettlich, spitz, meist langzottig, gefärbt, am Rande bleichhäutig; Kronblätter eng gestellt, verkehrt-eiförmig, vorne meist klein gekerbt, hell-goldgelb oder citrongelb, mattglänzend. Nüsschen linsenförmig, an den Flächen oder nur am Rande derselben *mit Knötchen besetzt*, gelblich-grün, von einem lichtgrünen gefurchten Kiele umzogen, der in einen kurzen, *geraden*, spitz-dreieckigen Schnabel ausläuft. Fruchtboden behaart. — Eine vielgestaltige Art, die einerseits in kräftigeren und rauh behaarten Formen dem bulbosus täuschend ähnlich sieht, andererseits in kahlen und schlaffen Abänderungen dem repens um so näher kommt, als die nachwachsenden sehr hinfälligen Seitenstengel leicht für die Flagellen des repens genommen werden können. Auch sind die Knötchen der Früchte oft so unbedeutend, dass sie mit freiem Auge nicht wahrgenommen werden. Indes kennzeichnet den Philonotis im allgemeinen abgesehen von dem Mangel der Knolle ein gewisser weicher, saftiger, die hygrophile Natur der Pflanze verrathender Habitus, und von repens unterscheidet ihn schon der herabgeschlagene, nicht abstehende Kelch.

Aendert ab: α) **typicus**; tuberculatus Čelak. Prodr. 418; verrucosus Tommas. Herb. illyr.; pseudobulbosus Schur in Verh. d. naturw. Ver. Brünn (1876), XV. 2. 52. Nüsschen auf den ganzen Flächen dicht feinwarzig. — β) **intermedius** Poir. Dict. VI. 116; subglaber Koch Syn. ed. 3. 16; laevis Čelak. Prodr. 418; Sardous Crantz Stirp. ed. 2. 111. Nüsschen nur am Rande der Flächen und oft unmerklich warzig. Mit den Formen: f_1 **hirsuta** Curt Fl. lond. II. t. 40, Ait. Hort. Kew. II. 268, Rchb. Ic. IV. fig. 4617; Pflanze rauhhaarig, derber; f_2 **pseudorepens**; Pflanze schwächer und weicher behaart, oft fast völlig kahl, an Stengel und Blättern glänzend, schlaff.

Auf nassen Wiesen und feuchten Brachen, in Gräben, an Sumpfrändern. α) Im Gebiete sehr selten: In der Vorstadt Rozzol bei Triest, bei Gradisca, Lucinico, im unteren Leme-Canal und an der Quieto-Mündung. (Häufiger in Südistrien). — β) In lehmigen oder kalkigen Alluvien der Niederungen häufig und oft in Menge beisammen; f_2 besonders auffallend auf den Foiba-Wiesen bei Cerovlje, in der Leme-Draga unterhalb Due Castelli und in der Mulde von Male-Loče. — Mai, Juni.

†† *Kelchblätter locker anliegend, nicht zurückgeschlagen.*

21. **Ranunculus repens** L. Sp. pl. ed. 2. 799. Wurzel aus dicklichen, weichen, getrocknet schrumpfenden Fasern gebildet, *ohne Faserschopf*. Stengel aus liegender Basis aufsteigend, aus den Achseln der Grundblätter und des untersten Stengelblattes langgliedrige, beblätterte, an den Gelenken wurzelnde *Flagellen* treibend, oberwärts ästig, gerillt, schwach angedrückt behaart oder fast kahl, selten abstehend rauhhaarig, mattglänzend, hinfällig, 2—4 *dm* lang. Grundblätter und untere Stengelblätter auf breitlichen, aber schlaffen, sparsam beborsteten oder kahlen, verschieden langen Stielen, einmal oder doppelt *fiederig-3zählig* mit keilförmig-rhombischen, knorpelig-spitzlichen, 3lappigen, eingeschnitten-gezähnten Theilblättchen, von denen das mittlere ziemlich lang gestielt ist, die seitlichen auf kürzeren, aber stets sehr deutlichen Stielen sehr locker abstehen, wodurch der Umriss des Blattes länglich-dreieckig erscheint, 4—7 *cm* gross, oft weiss gefleckt; die oberen Stengelblätter fast sitzend, 2—3theilig mit lanzett-linealen, meist ganzrandigen, etwa 2 *cm* langen Abschnitten oder einfach, alle ziemlich *dünn*, mit angedrückten mattschimmernden Härchen ± bestreut, dunkelgrün, seltener lichter. Blüten auf mässig langen, schwanken, kahlen oder kurz behaarten Stielen in armen, gabeligen, ungleich aufblühenden Cymen, mittelgross bis ansehnlich; Kelchblätter eilänglich, zugespitzt, gefärbt, kahl oder behaart, hinfällig; Kronblätter gelockert, verkehrt-eirundlich, vorne abgestutzt oder seicht ausgerandet, goldgelb, glänzend. Nüsschen schief-eirundlich, flach gewölbt, braungrün, fein eingestochen-punktiert, von einem stumpfen Kiele umzogen, der in einen kürzeren oder längeren, filzig-grünlichen, an der Spitze *hakenförmigen* Schnabel ausläuft. Fruchtboden behaart.

In Gräben, feuchten Auen, an Rinnsalen, gemein. — Mai bis Juli.

22. **Ranunculus nemorosus** DC. Syst. I. 280. R. silvaticus Thuill. Fl. paris. 276. R. napellifolius Crantz Stirp. ed. 2. 114. R. polyanthemus var. latisectus Neilr. Fl. v. N.-Oest. 689. Wurzel derbfaserig, am Kopfe von zerschlissenen vorjährigen Blattscheiden *strähnig-schopfig*. Stengel aufrecht, oben aufrecht-abstehend verästelt, gerillt, angedrückt behaart, hellgrün, zuweilen mattglänzend, schlank, bis 5 *dm* hoch. Grundblätter auf mässig langen, steiflichen, angedrückt behaarten Stielen, *handförmig getheilt* mit breitkeilig verkehrt-eiförmigen oder rhombischen, stumpfspitzigen, 2—3spaltigen und gezähnten Zipfeln, im Umrisse eirundlich oder breit-dreieckig, 2—6 *cm* gross; Stengelblätter wenige, sitzend,

fingerig getheilt mit breitlinealen, knorpelig-stumpfen, stumpf gezähnten bis ganzrandigen, etwa 2·5 *cm* langen Abschnitten, alle derb, mit kurzen, anliegenden, seidig schimmernden Haaren belegt, stellenweise verkahlend, freudig- oder sattgrün. Blüten auf mässig langen, fast kantig gefurchten, anliegend behaarten, schlanken Stielen in armen gabeligen Cymen, mittelgross; Kelchblätter länglich-elliptisch, zugespitzt, gefärbt, borstig behaart, hinfällig; Kronblätter gelockert, verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet, goldgelb, mattglänzend. Nüsschen schief-eirundlich, zusammengedrückt, bräunlich, glatt, von einem wulstigen lichten Kiele umzogen, der in einen kurzen, hellgrünen, mit der feinen Spitze *eingerollten* Schnabel ausläuft. Fruchtboden borstig. — Vertritt bei uns überall den baltischen polyanthemus, welcher durch mehr abstehende Behaarung, feinere Blatttheilung und einen geraden, nur mit der stumpfen Spitze hakig gebogenen Fruchtschnabel verschieden ist.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **latisecta** Čelak. Prodr. 416; Zipfel der Grundblätter breit rhombisch-eiförmig; f_2 **angustisecta** Čelak. l. c., R. polyanthemoides Boreau Fl. d. centre d. Fr. ed. 3. II. 16; Zipfel der Grundblätter breitkeilig verkehrt-eiförmig; diese Form ist von gedrungeneren Exemplaren des polyanthemus, deren Blattzipfel breiter sind und weniger spreizen, ohne reife Früchte allerdings kaum zu unterscheiden und wird hier häufig für den letzteren genommen.

Auf Wiesen, Rainen, an Wald- und Gebüschrändern, im ganzen Gebiete mit Ausnahme des wärmeren Istrien verbreitet; die f_2 namentlich in nördlicheren Strichen, so im Wippachthale und im Coglio. — Mai.

IV. Rotte. ***Echinella*** *DC. Prodr. I. 41. Blüten in lockeren beblätterten Cymen. Nektarien grubig, mit winzigen Schüppchen unvollkommen bedeckt. Nüsschen mit breitem, oft gezahnten Kiele umzogen, geschnabelt, auf den Flächen mit kegelförmigen Knötchen oder pfriemlichen Dornen besetzt, auf aufrechten Stielen. — Hellgelb blühende, locker wurzelnde, meist apfelgrüne Segetalranunkeln.*

* *Blütenstiele gefurcht; Kelchblätter zurückgeschlagen.*

† *Blütenstiele viel länger als das opponierte Blatt.*

23. **Ranunculus mediterraneus** Griseb. in Schur Enum. pl. Transs. (1866), 22. Wurzel aus langen, wellig gebogenen, büschelig gehäuften, weichen Fasern gebildet, ohne Faserschopf. Stengel aufrecht, stark verästelt, weichborstig, gefurcht, schmächtig, 1—2·5 *dm* hoch. Grundblätter zahlreich, fast rosettig angeordnet, auf ziemlich kurzen (etwa 4·5 *cm*), breitlichen und steiflichen, borstigen Stielen, $\pm$ tief 3theilig mit breitkeilig verkehrt-eiförmigen oder trapezoidischen, eingeschnitten-gezähnten, stumpf-*spitzigen* Zipfeln, im Umrisse eiförmig-dreieckig, 2 *cm* gross; Stengelblätter kurz gestielt bis sitzend, allmählig weniger getheilt bis einfach mit lanzettförmigen, gezähnten, etwa 1·5 *cm* langen Abschnitten, alle dünn, mit weichen Zottenhärchen bestreut, bläulich-grün, bald vergilbend. Blüten auf verhältnismässig langen, schlanken, schwach anliegend behaarten Stielen in gabeligen, ungleich aufblühenden Cymen, klein bis mittelgross; Kelchblätter aus eiförmiger Basis in eine pfriemliche Spitze rasch zusammengezogen, sparsam beborstet, gefärbt, am Rande häutig; Kronblätter gelockert, aus nagelartigem Grunde länglich verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet, citrongelb. Nüsschen rundlich, zusammengedrückt, bräunlich, auf den Flächen mit pustelförmigen Knötchen bedeckt, am Rande von einem dicken, gefurchten, filzig-grauen Kiele umzogen, der in einen kurzen, *geraden* oder ein wenig gekrümmten, *knopfigen* oder *nadeligen*, mit der filzigen Spitze kurz umgebogenen Schnabel ausläuft. Fruchtboden kahl. — In Tracht

und Fruchtgestalt dem typischen Philonotis sehr ähnlich, allein durch den spitzen Zuschnitt der Blattzipfel, das Colorit und den kahlen Fruchtboden verschieden; er verhält sich zu Philonotis etwa wie Villarsii zu montanus.

Auf lockersandigem Boden. Bisjetzt bloss hinter dem Bahnhofe in St. Andrea zu Triest, vielleicht nur eingeschleppt, aber schon seit vielen Jahren beobachtet. — September.

24. **Ranunculus brachiatus** Schleich. in Rchb. Fl. germ. exc. 725, Ic. IV. fig. 4611 β. Wurzel dünnfaserig, brüchig, ohne Faserschopf. Stengel zahlreich, schief aufsteigend, bald über der Basis armförmig verästelt, schwach behaart, fein gestreift, dünn, aber steiflich, bis 2·5 *dm* hoch. Grundblätter und untere Stengelblätter auf kurzen, schütter behaarten, ziemlich breiten und steifen Stielen, tief 3theilig mit breitkeiligen, tiefzähnig bis lappig eingeschnittenen, *sehr stumpfen* Zipfeln, 1—2 *cm* gross; die oberen Stengelblätter 2—3theilig mit schmallinealen, meist völlig ganzrandigen, stumpfen, etwa 1 *cm* langen Abschnitten, alle steiflich, fast kahl, mit durchscheinenden Nerven, bläulich- oder trübgrün. Blüten auf mässig (etwa 4 *cm*) langen, dünnen, sehr fein behaarten, straff abstehenden, zur Fruchtzeit oft bogig auseinanderfahrenden Stielen in lockergabeligen Cymen, klein bis mittelgross; Kelchblätter eiförmig-dreieckig, spitz, grün, am Rande häutig, kahl; Kronblätter gelockert, verkehrt-eilänglich, vorne abgerundet, hellgelb. Nüsschen kreisrund, platt zusammengedrückt, lichtbraun, auf den Flächen mit punktförmigen Pusteln bedeckt, am Rande von einem sehr breiten, grünlichen, dick gefurchten Kiele umzogen, welcher in einen *dicklichen, auswärts gebogenen* und mit der Spitze hakig gekrümmten Schnabel bogig zugeschweift ist, wodurch die Früchte in der Jugend eine leierförmige Gestalt erhalten. Fruchtboden schwach behaart. — Durch die eigenthümliche ampelartige, einem antiken Rostrum nicht unähnliche Gestalt der jungen Fruchtköpfchen ausgezeichnet.

Im neuen Hafen zu Triest, nur an einer Stelle bei den letzten Magazinen, daselbst aber in Menge, ohne Zweifel fremden Ursprungs, aber dauernd. — August.

†† *Blütenstiele kürzer oder höchstens nur wenig länger als das opponierte Blatt.*

25. **Ranunculus parviflorus** L. Sp. pl. ed. 2. 781. Wurzel büschelfaserig, ohne Faserschopf. Stengel zahlreich, *aufsteigend*, einen weitschweifigen Busch bildend, langästig, sammt den Blättern und Blattstielen zottig behaart, gerillt, schwank, 3—5 *dm* lang. Blätter abnehmend gestielt, die unteren aus herzförmiger Basis rundlich oder nierenförmig, seicht 3spaltig mit breit-kerbzähnig eingeschnittenen, stumpf-spitzigen Lappen, von denen die seitlichen trapezoidisch, der mittlere breit-keilförmig ist, 2—3 *cm* gross; die mittleren Stengelblätter aus seicht-herzförmiger, auch wohl abgestutzter Basis tiefer 3—5spaltig mit breitkeilförmigen, spitzzähnig eingeschnittenen Lappen, etwas kleiner, die obersten 2—3zählig bis einfach mit lineallänglichen, ganzrandigen, knorpeligstumpfen, etwa 1·5 *cm* langen Abschnitten, alle ziemlich weich, in der Jugend seidenhaarig, später rauhzottig, apfelgrün. Blüten an den Aesten ihrer ganzen Länge nach entfernt verstreut, den Blättern gegenüber, auf kurzen (etwa 2 *cm*), zur Blütezeit *dünnen*, später dicklichen, aber *weder hohlen noch aufgeblasenen*, stets rauhhaarigen Stielen, langgliedrige, durch fortgesetzte Innovation entstandene Cymen darstellend, sehr klein; Kelchblätter länglich, spitz, zottig, gefärbt; Kronblätter sehr gelockert, wenig länger als der Kelch, verkehrt-eiförmig,

hellgelb, flüchtig. Nüsschen schief-eirundlich, zusammengedrückt oder flach gewölbt, schmutzig-bräunlich, auf den Flächen mit kurzdornigen Warzen dicht bedeckt, am Rande von einem glatten Kiele umzogen, der in einen kurzen, dreieckig zusammengedrückten, geraden oder etwas gekrümmten Schnabel ausläuft. Fruchtboden kahl.

Auf Gartenschutt und Brachen, an Ackerrändern und wüsten Orten, selten und nur in Istrien. Bei Castelvenere, am Arsa-Canale unterhalb Carpano, zwischen Pas und Vragna, in Gallignana und Gologorica. — April, Mai.

26. **Ranunculus Chius** Guss. Enum. Inar. t. I. fig. 1. R. Schraderianus Fisch. & Mey. Ind. Petrop. XII. 165. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit wenigen langen Fasern besetzt, ohne Faserschopf. Stengel wenige, *niedergestreckt* oder theilweise aufsteigend, wenig verästelt, sammt Blättern, Blatt- und Blütenstielen langzottig behaart, gestreift, breitlich, aber schwach, 0·5—2 *dm* lang. Blätter abnehmend gestielt, die unteren aus herzförmiger Basis rundlich oder nierenförmig, seicht 3spaltig mit breit verkehrt-eiförmigen, kerbig eingeschnittenen, stumpfen Lappen, 1—2·5 *cm* gross; die mittleren Stengelblätter aus seichtherzförmiger Basis tiefer 3—5spaltig mit ovalen, spitzen, ganzrandigen oder in 1—2 Zähne eingeschnittenen Lappen, etwas kleiner, die obersten 2—3zählig bis einfach mit eilänglichen oder linealen, knorpelig-stumpfen, völlig ganzrandigen, etwa 1 *cm* langen Abschnitten, alle weich, in der Jugend seidenhaarig, später zottig, bläulich- oder trübgrün. Blüten an Stengel und Aesten ihrer ganzen Länge nach sehr entfernt verstreut, den Blättern gegenüber, auf anfangs sehr kurzen (kaum 1 *cm*), später bis zu 2·4 *cm* verlängerten, schon zur Blütezeit *dicken*, zur Fruchtzeit keulig verdickten, hohlen, aufwärts röhrig *aufgeblasenen*, unter dem Fruchtköpfchen selbst wieder eingeschnürten und bogig gekrümmten Stielen, sehr arme und langgliedrige, durch fortgesetzte Innovation entstandene Cymen darstellend, sehr klein; Kelchblätter lanzettlich, spitz, zottig, gefärbt; Kronblätter sehr gelockert, kaum so lang wie der Kelch, eilänglich, hellgelb, flüchtig. Nüsschen eirundlich, zusammengedrückt, bräunlich, auf den Flächen mit spitzen, theilweise kurz bestachelten Warzen besetzt, am Rande von einem glatten Kiele umzogen, der in einen kurzen, schwach gebogenen und mit dem feinen Spitzchen hakig gekrümmten Schnabel ausläuft. Fruchtboden kahl.

Eine mediterranee Art, die im Gebiete bloss auf den windgeschützten Weinbergterrassen der „Via mala" bei Auresina und auf dem Kalkriffe S. Pietro d'Isola (ob noch?) vorkommt, aber schon um Parenzo und in Südistrien auf den sog. Piezze, d. h. mit Oliven bepflanzten brachenartigen Terrassen nicht selten ist. — April und oft im September nochmals.

** *Blütenstiele stielrund oder kantig, aber nicht gefurcht; Kelchblätter locker anliegend.*

27. **Ranunculus arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 780. Wurzel aus langen, etwas holzig-derben, theilweise dünnspindeligen, mit flaumhaarigen Zasern besetzten Fasern gebildet, ohne Faserschopf. Stengel aufrecht, *einzeln*, zuweilen durch basale Verästelung scheinbar mehrere, gespreizt-ästig, schwach und kurz behaart oder unten kahl, fein gestreift, steiflich, hellgrün, glänzend, bis 4 *dm* hoch. Grundblätter auf mässig langen, rinnigen, steiflichen, kahlen Stielen, die ersten keilig verkehrt-eiförmig, 3spaltig mit breitlinealen, vorne knorpelig-stumpf gezähnten Lappen, die folgenden 3zählig mit gestielten, keiligen, tiefer gezähnten bis gespaltenen, stumpfspitzigen Theilblättchen; Stengelblätter auf kürzeren,

steifen, ± behaarten oder namentlich an den bleichhäutigen Scheiden auch borstigen Stielen oder sitzend, 3zählig mit länger gestielten, schmalkeiligen, in lineale, vorne ± gezähnte, knorpelig-stumpfe Zipfel gespaltenen Theilblättchen, alle 2—5 *cm* gross, von dünner Substanz, kahl oder die obersten mit Wimperhärchen bestreut, apfelgrün, bald vergilbend. Blüten an den Aesten verstreut, blattgegenständig, auf *walzlichen*, behaarten, die Länge des opponierten Blattes wenig überragenden oder bisweilen gar nicht erreichenden Stielen in undeutlichen und sehr gelockerten Cymen, mittelgross; Kelchblätter zuletzt sehr locker abstehend, lanzettförmig, stumpflich, gefärbt, hautrandig, zottig; Kronblätter gelockert, verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet oder seicht-kerbig ausgerandet, citrongelb. Nüsschen wenige, aber gross, schief verkehrt-eiförmig, flach zusammengedrückt, schwarzbraun, auf den Flächen dornig, knotig oder netzig, am Rande von einem *dornigen* oder *gezahnten* Kiele umzogen, der in einen langen, zusammengedrückten, geraden oder sichelig gebogenen, an der dornigen Spitze bleichen Schnabel ausläuft. Fruchtboden kahl.

Aendert ab: α) **typicus**; aculeatus Čelak. Prodr. 418. Nüsschen auf den Flächen und am Rande mit pfriemlich zugespitzten Stacheln locker besetzt. — β) **tuberculatus** DC. Syst. I. 297. Nüsschen an den Flächen mit stumpfen weissen Knötchen dicht bedeckt, am Rande nur stumpf gezackt. — Die dritte Abart mit netzig geaderten Früchten (der reticulatus Schmitz & Regel) ist bisjetzt im Gebiete nicht gefunden worden.

Auf Aeckern und Schuttplätzen. α) Ueberall gemein. — β) Selten. Auf Dorfangern in St. Polaj, Medeazza und Jamiano am Karste und im neuen Hafen zu Triest. — Juni.

28. **Ranunculus muricatus** L. Sp. pl. ed. 2. 780. Wurzel ein dichter Büschel langer, weicher, flaumig-zaseriger Fasern, ohne Faserschopf. Stengel *mehrere*, schief aufsteigend, bald über der Basis oft so tief verästelt, dass sie gestaucht und die untersten Blütenstiele grundständig erscheinen, sammt den Blättern, Blatt- und Blütenstielen mit Borsten schütter bestreut, gestreift, in der Jugend breit, braunglänzend, oft kaum 2 *cm* lang, mit den allseitig abstehenden viel längeren Blättern einen kreisförmigen Busch bildend, später gestreckt und dünner, bis 3 *dm* hoch und die Grundblätter weit überragend. Blätter auf abnehmend langen, breitlichen, aber schlaffen Stielen, die unteren aus buchtigherzförmiger oder abgestutzter bis kurz in den Stiel verschmälerter Basis rundlichnierenförmig, 3lappig bis 3spaltig, ungleich knorpelig-stumpflich gekerbt oder zähnig eingeschnitten, 2—5 *cm* gross; die oberen kleiner, aus keiligem Grunde 3spaltig bis einfach mit verkehrt-eilänglichen, vorne gezähnten oder ganzrandigen, etwa 1·5 *cm* langen Abschnitten, alle steiflich, mit anliegenden Börstchen bestreut, sattgrün, mattglänzend. Blüten an den Aesten verstreut, blattgegenständig, auf breiten, glatten, die Länge des opponierten Blattes kaum erreichenden oder noch kürzeren, unter der Frucht *kantigen*, aber nicht nach Art der (unter nr. 23—26) vorhergehenden Arten gefurchten Stielen, mittelgross, an jungen Pflanzen in dem Blattbüschel versteckt, in armen undeutlichen und sehr ungleich aufblühenden Cymen; Kelchblätter abstehend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, gefärbt, hautrandig, zottig; Kronblätter sehr gelockert, verkehrt-eilänglich, vorne abgerundet, schwefelgelb, auffallend stark genervt. Nüsschen verkehrt-eiförmig, flach zusammengedrückt, braun, auf den Flächen knotigdornig, am Rande von einem *glatten*, schneidend-scharfen, rinnigen Kiele umzogen, der in einen halb so langen, hakenförmigen, zweischneidigen, grünen Schnabel ausläuft. Fruchtboden kahl.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

In Dorfhecken, an Mauern, auf Gartenboden und feuchtgrasigen Plätzen, nur in Istrien, nicht häufig. Um Pirano beim Friedhofe und bei S. Onofrio, in Cittanova im Garten des „Albergo,“ in Gologorica, Vragna, am Čepić-See und bei Cul di Leme. — Mai.

V. Rotte. **Deleterium** *Kittel Tschb. 3. Aufl. 860. Blüten in lockeren beblätterten Cymen. Nektarien flachgrubig, ohne Deckschuppe. Nüsschen mit stumpfem Kiele umzogen, ungeschnabelt, auf den Flächen feinwarzig, auf walzenförmigem Fruchtboden und aufrechten Stielen. — Sehr giftige, hellgelb blühende Morastranunkeln.*

29. **Ranunculus sceleratus** L. Sp. pl. ed. 2. 776. Wurzel büschelig, weichfaserig, ohne Faserschopf. Stengel einzeln, aufrecht oder (im Schlamme) niederliegend, ästig, hohl, kahl oder nur oberwärts zerstreut behaart, blassgrün, saftig-fett, gerillt, breit, aber schwach, 1·5—5 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis (die obersten) sitzend, die unteren 3theilig oder 3lappig mit keilig verkehrt-eiförmigen, abgerundet-stumpfen, kerbig eingeschnittenen bis gespaltenen Lappen, 2—5 *cm* gross; die oberen tief 3theilig mit schmal-keilförmigen, gezähnten oder gekerbten, stumpfen, 1—3 *cm* langen Abschnitten, seltener alle oder doch die meisten ungetheilt, alle etwas dicklich, sammt den Stielen kahl oder nur unmerklich behaart, oberseits sattgrün, unterseits bleicher, bald vergilbend. Blüten an den Spitzen der Aeste auf kurzen, erst zur Fruchtzeit etwas gestreckten, dünn-walzenförmigen, schwach gefurchten, feinflaumigen Stielen in gabeligen Cymen, klein; Kelchblätter zurückgeschlagen, eilanzettlich, gefärbt, schwach behaart; Kronblätter gelockert, länglich, stumpf, wenig länger als der Kelch, citrongelb, sehr hinfällig. Nüsschen sehr zahlreich, klein, rundlich, zuletzt schwarz, auf den Flächen schwach warzig oder querrunzlig, am Rande von einem undeutlichen, oft nur durch eine eingegrabene Linie angedeuteten Kiele umzogen, vorne nabelartig bespitzt, in ± ährenförmig verlängertem Fruchtköpfchen.

Aendert ab: *α*) **typicus**. Blätter getheilt; Pflanze aufrecht, gewöhnlich höher und kräftiger, reich beblättert und verästelt, mit lang gestielten Grundblättern. — *β*) **clavatus** Čelak. Prodr. 412. Nur die ersten zur Blütezeit gewöhnlich nicht mehr vorhandenen Grundblätter lappig getheilt, alle übrigen ungetheilt, löffelförmig, eilänglich bis (die obersten) lineal; Pflanze oft niederliegend, kleiner und schwächer, sparsam beblättert und verästelt, mit kürzer gestielten Grundblättern.

In faulenden Grabenwässern, an Lakenrändern und auf Sumpfwiesen, selten. *α*) In Cormons im Graben an der Strasse nach Spessa, in Isola auf dem nassen Anger zwischen den Strassen nach Capodistria und Pirano, bei Canfanaro um eine Heckenpfütze, bei Pirano im Val di Sicciole unweit der Mühle Vatta, zwischen Umago und S. Lorenzo di Daila um Wegtümpel. — *β*) Auf den sumpfigen Wiesen am Nordsaume des Quietothales unter dem Los-Berge der Kapelle Madonna di Bastia schief gegenüber, in Menge. — Mai.

10. **Ficaria** Huds. Fl. angl. 214.

Blüten einzeln, gipfelständig, lang gestielt, aus einem (normal) 3blättrigen krautigen Kelche und einer 6—9blättrigen Blumenkrone zusammengesetzt, deren Blätter am Grunde kleine, von einem fleischigen schuppenförmigen Anhängsel bedeckte Honiggrübchen (Nektarien) führen. Staubgefässe zahlreich. Nüsschen meist zahlreich, eiförmig, stumpf, dem kegelförmigen Fruchtboden mittelst kurzer

Stielchen eingefügt. Samenknospen aufrecht. — Ausdauernde Kräuter mit spiralig angeordneten, in der Knospe einseitig eingerollten Blättern.

1. **Ficaria verna** Huds. Fl. angl. 214, (1762). F. ranunculoides Roth Tent. I. 241, (1788). Ranunculus Ficaria L. Sp. pl. ed. 2. 774. Wurzel aus kurz-keulenförmigen Knollen und eingestreuten langen, ästigen, oft verdickten Fasern zusammengesetzt. Stengel aus liegender, stämmchenartiger, *wurzelschlagender* Basis aufsteigend, verlängert, etwas ästig, schwach bandartig gestreift, kahl, breit, aber schlaff, 1·5—3 *dm* lang. Blätter aus herzförmiger Basis *dreieckig-eiförmig*, stumpf oder stumpfspitzig, mit auseinanderfahrenden Basislappen und daher stets offener Bucht, eckig- oder flach-gekerbt, *weich*, kahl, freudig- oder apfelgrün, oft mit einem schwärzlichen Fleck in der Mitte, fettig-mattglänzend, in den Achseln *Brutknollen führend*, die unteren auf langen, breiten, schlaffen Stielen, 1—4 *cm* gross, die oberen kürzer gestielt und kleiner. Blüten einzeln und meist nur an der Spitze des Hauptstengels, mittelgross bis ansehnlich, höchstens 2 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter locker angedrückt, zuletzt abstehend, eilänglich, stumpf oder spitz, gelblich-grün, kahl; Kronblätter gelockert, länglich-eiförmig, stumpf, goldgelb, an der Basis braungelb. Nüsschen wegen reichlicher vegetativer Vermehrung selten ausgebildet, verkehrt-eiförmig, zerstreut kurzhaarig, vorne stumpf genabelt, schmutzig-grün.

Auf gelockertem Boden in schattigen Auen, an Bächen, in feuchten Gebüschen, besonders in Friaul, häufig. — April, Mai.

2. **Ficaria calthaefolia** Rchb. Fl. germ. exc. 718. Ranunculus Ficaria Todaro Fl. sic. exs. nr. 1376, non L. Wurzel aus derben, ungleich langen, keulenförmigen Knollen und untermischten zaserigen Fasern zusammengesetzt. Stengel aufrecht oder mit der Basis kurz niederliegend, gestaucht, *nicht wurzelschlagend*, selten gestreckt, einfach oder am Grunde mit einem oder dem anderen Aste, rillig gestreift, breit, oft sammt den Blattstielen geflügelt, kahl, 0·1—2 *dm* hoch. Blätter aus herzförmiger Basis *breit-eiförmig*, stumpf, mit genäherten oder übereinanderliegenden Basislappen und daher ± geschlossener Bucht, wellig- oder lappig-gekerbt, *steiflich* bis starr, kahl, freudig- oder dunkelgrün, glänzend, oft mit einem schwarzen Fleck in der Mitte, *ohne Brutknollen* in den Achseln, die unteren auf langen, breiten, etwas steiflichen Stielen, 2—7 *cm* gross, die oberen (wenn sie vorhanden sind) kürzer gestielt und kleiner. Blüten einzeln an der Stengelspitze, ansehnlich bis gross, oft 4 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter eng anliegend, zuletzt gelockert abstehend, breiter- oder schmäler-elliptisch, stumpf, gelblich-grün, kahl; Kronblätter eng angeordnet oder nur wenig gelockert, länglich, vorne abgerundet-stumpf, goldgelb, glänzend, an der Basis bräunlich. Nüsschen rundlich, steifhaarig, vorne stumpf genabelt, grünlich. — Das Artenrecht dieser Pflanze ist nicht über jeden Zweifel erhaben. Stellt man Exemplare von der Terra rossa Südistriens mit völlig gestauchtem Stengel, den lederartig steifen, dunkel-glänzenden, vollkommen eiförmigen Blättern, die platt auf die Erde angedrückt sind, mit schwanken langgliedrigen Pflanzen nördlicher Striche zusammen, so ist der Unterschied allerdings ein bedeutender; aber dazwischen gibt es leider sowohl im Wuchs als in der Blattform alle möglichen Uebergänge, die gerade im eigentlichen Litorale und in Nordistrien am häufigsten sind, sodass zum Auseinanderhalten der beiden Arten thatsächlich nur das Vorhandensein oder Fehlen der Brutknollen und die damit zusammenhängende Vermehrungsweise übrigbleibt.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **nudicaulis** A. Kern in Oest. bot. Ztg. XIII. 188; aus der Mitte der hart an den Boden angedrückten, rosettenartig ausgebreiteten, fast lederigen Blätter kommt ein kurzer nackter Blütenschaft hervor; f_2 **peltiformis** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 685, genuina nach der Abbildung in Rchb. Ic. IV. fig. 4571; Stengel gestreckt und beblättert, Blattsubstanz zarter.

Auf Triften, Brachen, in Olivengärten, an Wegrändern. Die stengellose Form auf hartem dürren Kalkboden im wärmeren Istrien, nach Massgabe des sich lockernden Bodens in die zweite Form übergehend, die in dem Küstenstriche von Auresina an gegen Osten, in den Flussthälern Nordistriens und namentlich um Capodistria, Isola und Pirano häufig ist und ihrerseits wieder an feuchtgrasigen Orten der verna nahe kommt. — März, April.

II. Gruppe. **Folliculinae.** Mehrere in einen Kreis gestellte, an der Bauchnaht aufspringende, dünnwandige, mehrsamige Schlauchfrüchte (Balgkapseln). Antheren nach aussen sehend, mit 2 nach aussen gerichteten Längsritzen aufspringend.

Section 1. **Caltheae** Kittel Tschb. 3. Aufl. 863. Kelch strahlig-regelmässig, gefärbt, blumenkronenartig; Blumenkrone fehlend.

11. Caltha L. Gen. ed. 6. nr. 703.

Blüten gipfelständig, mit einem (normal) 5blättrigen blumenkronenartigen Kelche und kleinen, die Kronblätter vertretenden Drüsen am Fruchtboden. Staubgefässe zahlreich. Balgkapseln sitzend, zusammengedrückt, queraderig, zuletzt sternförmig auseinanderfahrend, mit auswärts gekrümmter Spitze; Same länglich, von einem Längswulste durchzogen. — Ausdauernde sumpfliebende Kräuter mit spiralig angeordneten, ungetheilten, in der Knospe schief eingerollten Blättern.

1. **Caltha palustris** L. Sp. pl. ed. 2. 784. Wurzel ein Büschel langer, dicker, flaumig-zaseriger Fasern. Stengel aufsteigend, oberwärts ästig, walzenförmig, röhrig, gerippt, kahl wie die ganze Pflanze, oft verbogen, nicht steif, 1—7 *dm* lang. Blätter herz- oder nierenförmig, vorne fein gekerbt oder ganzrandig, an den Lappen des herzförmigen Ausschnittes tiefer gekerbt bis eingeschnitten-gezähnt, fleischig, lebhaft grün, glänzend, die unteren auf langen, rinnigen, steiflichen Stielen, 3—7 *cm* gross, die obersten sitzend, kleiner, alle auf grossen, geschlossenen, häutigen, tutenförmigen Scheiden. Blüten an den Spitzen der Aeste einzeln oder gabelig gepaart, auf breiten, verhältnismässig kurzen Stielen, gross; Kelchblätter eilänglich, vorne abgerundet, dottergelb, aussen grünlich. — Beck in Abh. d. zool.-bot. Ges. (1886), 347 unterscheidet eine typische Form, deren Früchte auf dem Rücken und der Bauchnaht bogig gekrümmt und in den kurzen (1 *mm*) Schnabel plötzlich verschmälert sind, und eine cornuta, deren Früchte S-förmig gekrümmt und in den etwas längeren (2 *mm*) Schnabel allmählig verschmälert sind. Ich habe an unseren Pflanzen keine von diesen beiden Fruchtformen deutlich ausgeprägt gefunden, indem die Balgkapseln gewöhnlich auf der Bauchnaht bogig gekrümmt und auf dem Rücken ausgeschweift sind und so auf der Innenseite plötzlich, auf der Aussenseite allmählig sich in den Schnabel zuspitzen; jedenfalls aber nähern sich unsere Typen mehr der cornuta.

In Sümpfen, an Bachufern, um Quellrinnsale. In Unter-Friaul häufig und oft sehr gross; überdies auf den Lokavec-Wiesen am Ausflusse des Lago di pietra rossa, in den quelligen Schluchten der Staragora und in Rosenthal bei

Görz, um Niederdorf und Prewald, im Thale der Arsa und des Quieto. — April.

Section 2. **Helleboreae** Kittel Tschb. 3. Aufl. 863. Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus Kelch und Krone zusammengesetzt.

12. Helleborus L. Gen. ed. 6. nr. 702.

Blüten auf langen schaftartigen Stengeln gipfelständig, ohne Hochblatthülle, aus einem 5blättrigen, bald grünen, bald blumenartigen, bleibenden Kelche und ebensoviel kürzeren, röhrigen, 2lippigen, am Grunde mit Honiggrübchen versehenen Kronblättern (Nektarien) zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich. Balgkapseln sitzend, zusammengedrückt, querrunzlig, lang geschnabelt, am Grunde ein wenig verwachsen; Same länglich. — Giftige ausdauernde Kräuter mit fuss- oder handförmig getheilten Wurzelblättern und nickenden Blüten.

1. **Helleborus altifolius** Hayne Arzneigew. I. nr. 8. H. niger var. macranthus Freyn in „Flora" LXIV. 209. Wurzelstock schief, dick, knotig, mit dicken Fasern besetzt, schwärzlich, mehrköpfig, schuppige Niederblätter und jährlich ein grundständiges, erst nach der Blüte sich entwickelndes Laubblatt treibend. Stengel seichtbogig aufsteigend, schaftartig, *einfach*, *nackt*, nur über der Mitte mit 2 oder 3 sitzenden, eirunden, deckschuppenartigen Blättchen versehen, kahl wie die ganze Pflanze, sammt dem Blattstiele roth gesprenkelt, 1—2 *dm* hoch. Blatt lang gestielt, höher als die Blüte, fussförmig 7—9theilig mit verkehrt-lanzettlichen, am Rande von der Mitte an gegen die Spitze mit starren, stechenden, mit der Spitze oft (nicht immer) abwärts gerichteten Zähnen entfernt besetzten, 0·6—1·5 *dm* langen und (über der Mitte) 1·5—3 *cm* breiten Theilblättchen, lederig, blaugrün, unterseits blässer und von einem vorspringenden Adernetze durchzogen, glänzend, überwinternd und zur Blütezeit des nächsten Jahres noch vorhanden. Blüten an der Schaftspitze einzeln, seltener gezweit, gross, nickend, dem Blatte vorläufig, zart riechend; Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, eiförmig oder eilänglich, stumpf oder ausgerandet, *weiss mit rosenrothem Anhauch*, endlich röthlich-grün; Kronblätter sammt den Staubgefässen gelb; Griffel über die Antheren weit vorragend. Fruchtschnabel gekrümmt.

Auf dem nördlichen Randgebirge an schattigen Waldstellen, zwar in allen Theilen desselben, aber lange nicht so häufig wie auf den liburnischen Bergen, am Ostrande auch in die Ebene hinabsteigend, so noch hinter Ubelsko gegen Strana zu. — Februar, März.

2. **Helleborus dumetorum** Kit. bei Willd. Enum. hort. berol. I. 592. H. pallidus Host Fl. Austr. II. 90. Wurzelstock senkrecht oder schief bis wagrecht, knotig, mit dicken Fasern besetzt, schwärzlich, mehrköpfig, schuppige Niederblätter und jährlich aus jedem Wurzeltriebe ein grundständiges, erst nach der Blüte sich entwickelndes Laubblatt treibend. Stengel meist mehrere, aufrecht, schaftartig, unten nackt, *oben verästelt* und *an den Gabeln beblättert*, kahl wie die ganze Pflanze, höchstens oberwärts flaumhaarig, bleich- oder bräunlichgrün, 2—4·6 *dm* hoch. Grundblätter lang gestielt, fussförmig 7—11theilig mit schmal-elliptischen oder lineallanzettförmigen, ringsum klein gezähnten, 8—12 *cm* langen und (in der Mitte) 1·5—3·5 *cm* breiten Theilblättchen, steif, freudig-grün, unterseits bleicher und von vorspringenden Hauptadern und eingesenkten Nebenadern netzig durchzogen, matt, im nächsten Frühjahre nur mehr in abgestorbenen Resten vorhanden; die Hochblätter an den Gabeltheilungen sitzend,

kleiner, übrigens den Grundblättern gleichgestaltet. Blüten an den Astspitzen einzeln oder gezweit, gross, nickend, den Blättern vorläufig, schwach riechend; Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, mit den Rändern nur am Grunde einander berührend, oval, mit stumpfer schiefer Spitze, *gelblich-grün*, bleich berandet; Kronblätter gelbgrün; Staubgefässe gelb; Griffel über die Antheren weit vorragend. Fruchtschnabel gerade. — Vertritt den transalpinen viridis L., welcher schärfer gesägte, runzlig-netzaderige Blätter, rundliche, mit den Rändern einander deckende, aussen röthlich-grüne, innen blassgrüne Kelchblätter und eine gedrungenere Tracht hat. Spät nachwachsende Grundblätter, die oft erst Ende Mai dastehen, sind in der Regel viel schmäler zerschnitten als die zeitlicheren; allein der multifidus Vis., als welcher solche Pflanzen angesprochen zu werden pflegen, hat nach Exemplaren, die ich aus dem Vinodol in Croatien erhalten, nicht nur noch viel schmälere, lang ausgezogene, fast sämmtlich tief gespaltene, sondern auch viel schärfer und pfriemspitzig gesägte Theilblätter.

Auf Heiden und dürren Gehängen, sehr verbreitet, doch den warmen Kreidekalk Istriens meidend. — März, April.

Helleborus foetidus L. Sp. pl. ed. 2. 784, durch glockig zusammenschliessende, mit übelriechenden Drüsen bestreute Blüten ausgezeichnet, war im Bosco di pini an der Strasse zum „Jäger" bei Triest 3 Jahre lang in mehreren üppigen Stöcken zu sehen, offenbar aus dem nahen botanischen Garten entflohen, ist aber wieder verschwunden.

13. **Eranthis** Salisb. Trans. Linn. VIII. 303.

Blüten einzeln, gipfelständig, von einer mehrtheiligen Hochblatthülle gestützt und daher scheinbar sitzend, aus einem 5—8blättrigen, blumenartigen, abfälligen Kelche und ebensovielen viel kürzeren, röhrigen, ungleich 2lippigen, am Grunde mit Honiggrübchen versehenen Kronblättern (Nektarien) zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich. Balgkapseln gestielt, zusammengedrückt, querrunzlig, vom Griffel gekrönt, frei; Same kugelig. — Ausdauernde niedrige Kräuter mit vielfach gespaltenen Wurzelblättern und aufrechten, auf dem einfachen Schafte sitzenden Blüten.

1. **Eranthis hiemalis** Salisb. Trans. Linn. VIII. 303. Helleborus hiemalis L. Sp. pl. ed. 2. 783. Wurzelstock wagrecht, knollig, mit krausen Fasern dicht besetzt, brüchig, schuppige Niederblätter und jährlich aus der obersten Knolle ein grundständiges, erst spät nach der Blüte sich entwickelndes Laubblatt treibend. Stengel einzeln, aufrecht, schaftartig, einfach, nackt, kahl wie die ganze Pflanze, mattgrün, etwa 1 *dm* hoch. Wurzelblatt lang gestielt, im Umrisse schildförmig, fingerig getheilt mit keilförmigen, tief gespaltenen, kurz gespitzten oder stumpfen, ganzrandigen Zipfeln, steiflich, trübgrün, unterseits bleicher, etwa 5 *cm* gross. Blüte auf der sternförmig abstehenden, dem Grundblatte gleichgestalteten, nur sparsamer gespaltenen Hochblatthülle sitzend, gross; Kelchblätter anfangs glockig zusammenschliessend, später sternförmig ausgebreitet, länglich verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, lichtgelb; Kronblätter goldgelb; Griffel kürzer als die hellgelben Staubgefässe.

Im Gebiete bloss auf einer Waldblösse hinter Ubelsko gegen Strana zu neben Helloborus altifolius. (Um Adelsberg häufiger). — Blütezeit wahrscheinlich Ende März; ich sah bloss Anfang Mai überreif fruchtende Exemplare.

14. **Isopyrum** L. Gen. ed. 6. nr. 701.

Blüten einzeln auf blattwinkelständigen Stielen, in cymösem Blütenstande, aus einem 5blättrigen, blumenartigen, abfälligen Kelche und ebensovielen viel kürzeren, löffelförmigen, am Grunde mit Honiggrübchen versehenen Kronblättern (Nektarien) zusammengesetzt. Staubgefässe etwa 15. Balgkapseln wenige, meist nur 2 oder 3, sitzend, zusammengedrückt, glatt, am Rücken wulstig gekielt, mit hakigem Schnabel, frei; Same eiförmig, kurz geschnabelt. — Ausdauernde zart-schmächtige Kräuter mit getheilten Blättern und aufrechten Blüten.

1. **Isopyrum thalictroides** L. Sp. pl. ed. 2. 783. Wurzelstock stielrund, kriechend, gegliedert, mit zahlreichen etwas fleischigen, an den Spitzen fein zerzaserten Fasern nestartig besetzt, schuppige Niederblätter und aus dem obersten derselben zur Blütezeit meist 1—2 lang gestielte Laubblätter treibend, welche bisweilen zu schwächeren Nebenstengeln auswachsen. Stengel aufrecht, einfach, weithin nackt, erst über der Mitte oder noch höher beblättert, kahl wie die ganze Pflanze, schwach, 1—3 *dm* hoch. Die unteren Blätter (d. h. das lang gestielte grundständige und die kurz gestielten untersten der stengelständigen) doppelt 3zählig, die folgenden fast sitzend, einfach 3zählig, die obersten völlig sitzend und einfach; Theilblättchen aus abgerundeter oder etwas herzförmiger Basis breit-elliptisch oder verkehrt-eiförmig, in stumpfe und vorne kerbig eingeschnittene Lappen ungleich tief gespalten, dünn und weich, oberseits gras- oder bläulich-grün, unterseits seegrün; Blattstiele am Grunde mit 2 häutigen Nebenblättchen versehen. Blüten auf feinen blattwinkelständigen Stielen, klein bis mittelgross; Kelchblätter länglich, spitzlich, weitglockig zusammenneigend, zart, weiss; Kronblätter elliptisch, stumpf, ebenfalls weiss. Balgkapseln gewöhnlich 2, schief-eiförmig, pfriemlich geschnabelt.

In lichten Laubgehölzen, an vielen Orten, aber nicht überall. Im Görzischen, um den Lago di pietra rossa, bei Peteana und Rubbia, im Thale der Brenica; ferner in den Karst-Dolinen bei Opčina, Orlek, Lipica, Bazovica, Samatorca, Nakla, in der Mulde von Odolina, auf den Lehnen von Kastelec bis Madonna della neve, in der Draga von Pisino und wohl noch öfter. — April.

15. **Nigella** L. Gen. ed. 6. nr. 685.

Blüten einzeln auf den Spitzen des Stengels und der Aeste, aus einem 5blättrigen, blumenartigen, abfälligen Kelche und 5—8 viel kleineren, becherförmigen, buntfarbigen, auf knieförmig gebogenem Stiele eingefügten Kronblättern (Nektarien) zusammengesetzt, deren Platte am Grunde eine von einem Schüppchen bedeckte Honiggrube führt. Staubgefässe zahlreich. Balgkapseln sitzend, faltig gekielt, ± hoch verwachsen, von dem verlängerten Griffel gekrönt; Same eiförmig, schwarz, mit schwammig-runzliger Haut. — Jährige Segetalpflanzen mit zusammengesetzten Blättern und scharf-aromatischen Samen.

1. Rotte. ***Eunigella.*** *Balgkapseln einfachwandig, ohne Luftluken. Blüte ohne Hülle.*

1. **Nigella arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 753. Wurzel spindelig, hin und her gebogen, armfaserig. Stengel aufrecht, einfach oder häufiger und oft von Grund aus sperrig verästelt, kantig gestreift, *kahl*, doch an den Seiten von winzigen Zäckchen rauh, bläulich-grün, etwa 1·6 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, 2—3mal fiedertheilig mit linealen oder fädlichen, stachelspitzigen,

am Rande von winzigen Sägezähnchen rauhen, 1—3 *cm* langen Zipfeln, etwas steiflich oder weich, kahl, graulich-grün. Blüten auf den Stengel- und Astspitzen, in der Knospe wegen des eingebogenen Stieltheiles der Stengel etwas nickend, zur Blütezeit aufrecht, ansehnlich; Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, spatelförmig mit schmalem langen Nagel und ebenso langer eirundlicher und in eine scharfe Spitze plötzlich zusammengezogener Platte, welche weiss, vorne himmelblau angelaufen, unter der Spitze mit einem grünen Fleck versehen und unterseits von bläulich-grünen anastomisierenden Adern fiederig durchzogen ist; Kronblätter gelbgrün mit blauen Querstreifen und grünen Höckerchen, wimperig behaart, die beiden Zipfel in einen stielrunden, an der Spitze knopfig verdickten Fortsatz ausgehend; Antheren *grannig bespitzt.* Balgkapseln *glatt* oder häufiger fein *warzig-rauh* (verruculosa Beck Fl. v. N.-Oest. 398), bis zur Mitte verwachsen, mit gedrehtem 1 *cm* langen Schnabel. Same körnig-rauh.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Pflanze von Grund aus sperrig verästelt; Blattzipfel kurz (höchstens 1·5 *cm*), lineal, auseinanderfahrend, steiflich; f_2 **tenuissima**; Pflanze einfach oder nur oben mit einem oder dem anderen aufrecht abstehenden kurzen Aste versehen, Blattzipfel fädlich, 3*cm* lang, büschelförmig zusammenstehend, weich.

Auf Aeckern, Brachen und Rainen, im wärmeren Istrien namentlich in der Küstengegend nicht selten; sonst vereinzelt: bei St. Polaj und St. Daniel am Karste, im Arsathale, bei Canfanaro; die feinzipflige Form am Ostrande des Čepić-Sees, (häufiger im Quarnero z. B. um Moščenice). — Juli.

2. **Nigella sativa** L. Sp. pl. ed. 2. 752. Wurzel spindelig, holzig, hin und her gebogen, armfaserig. Stengel aufrecht, einfach oder seltener oben kurz aufrecht verästelt, kantig gestreift, *abstehend weichhaarig*, graulich-grün, 2—3 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, 2—3mal fiedertheilig mit lanzettlinealen, stumpflichen, fein gewimperten, 2—4 *cm* langen Zipfeln, steiflich, graulich-grün. Blüten auf den Stengel- und Astspitzen aufrecht, ansehnlich; Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, spatelförmig mit langem keilförmigen Nagel und ebenso langer rundlicher und stumpf bespitzter Platte, welche weiss oder hellblau und an der Spitze grünlich ist; Kronblätter blau, an den Zipfeln gelblich, kahl oder behaart, die beiden Zipfel in einen kurzen, nicht verdickten Fortsatz ausgehend; Antheren *abgerundet.* Balgkapseln von schwammigen *Drüsenwarzen* rauh, vollständig verwachsen, mit $\pm$ gedrehtem 1·5—2 *cm* langen Schnabel. Same körnig-rauh.

Wurde einmal im neuen Hafen zu Triest und wiederholt in der Umgebung der Papierfabrik in Podgora bei Görz beobachtet. — Juli.

II. Rotte. ***Ventricula.*** *Balgkapseln doppelwandig, daher die Gesammtfrucht gedunsen; Fruchtschale mit Luftluken, d. h. die samentragenden Fächer sind von leeren, nach unten erweiterten Fächern rings umgeben. Blüte mit einer Hochblatthülle.*

3. **Nigella damascena** L. Sp. pl. ed. 2. 758. Wurzel dünnspindelig, einfach oder mit flaumigen Fasern ästig besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder kurz aufrecht-, selten sperrig-verästelt, kantig gefurcht, kahl, weisslich-grün, 1—3 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, unpaarig doppelt bis 3fach fiedertheilig mit spreizenden oder zusammenneigenden, an den Grundblättern linealen, an den Stengelblättern fädlichen, grannig zugespitzten, kahlen, 0·6—2 *cm* langen Zipfeln, im Umrisse länglich, von 7—4 *cm* Länge abnehmend, dünn, gras- oder graulich-grün, die grundständigen rasch vergilbend. Blüten

auf den Stengel- und Astspitzen aufrecht, von einer vieltheiligen, aus feindornigen, gefurchten, spreizenden, an den Rändern rauhen, starren Fiederzipfeln zusammengesetzten Hochblatthülle überragt oder eingehüllt (daher „Gretchen im Busch"), ansehnlich bis gross; Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, spatelförmig mit kurz-keilförmigem Nagel und viel längerer eilänglicher und stumpfer oder kurz bespitzter Platte, welche hellblau, an der Spitze satter blau und unterseits grünlich geadert ist; Kronblätter rothblau, kahl, die Zipfel ohne Fortsatz; Antheren abgerundet. Balgkapseln glatt, vollständig verwachsen, mit gedrehtem bis 2 *cm* langen Schnabel, in kugeliger Gesammtfrucht; Same netzig-querrunzlig.

Auf warmen Grasplätzen, an Weinbergrändern, in Culturen, hie und da. Auf dem alten Bahndamme an der Miramarstrasse bei Triest, oberhalb Barcola an dem Steilwege nach Contovelo, um Capodistria vielfach: im Valle d'Olino, auf dem Berge S. Marco, bei Gazon und um Monte, um Pirano bei Sezze, Sicciole, S. Onofrio; dann bei Daila, Cittanova in den Steinbrüchen, Tribano, Risano, am Arsacanale, bei Pas um den Kirchhof herum; auch noch in Ronchi unweit des Bahnhofes. — Juni.

16. **Aquilegia** L. Gen. ed. 6. nr. 275.

Blüten gipfelständig in 1—3knotigen klein beblätterten Cymen, aus einem 5blättrigen, blumenartigen, abfälligen Kelche und ebensovielen kleineren, kapuzenförmigen, am Grunde in einen langen, hohlen, Honigdrüsen führenden Sporn zusammengezogenen Kronblättern (Nektarien) zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich; zwischen den Staubgefässen und dem Fruchtboden finden sich längliche krausfaltig-wellige Schuppen (Staminodien). Balgkapseln 5, sitzend, mit dem verlängerten Griffel gekrönt, frei; Same schief-eiförmig, glänzend. — Stauden mit 3zähligen Grundblättern und nickenden Blüten.

1. **Aquilegia vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 751. Wurzelstock holzig, schief, schwärzlich, mehrköpfig, an den Köpfen von zerfaserten alten Blattstielen schopfig. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, kahl oder behaart, schlank, 2—6 *dm* hoch. Blätter einfach- oder doppelt-3zählig mit lang gestielten 3spaltigen oder 3theiligen Theilblättchen, deren Lappen vorne durch breit abgerundete Kerben seicht eingeschnitten sind, die grundständigen auf sehr langen rinnig gefurchten Stielen, die stengelständigen kürzer gestielt bis sitzend und einfacher getheilt, in die lanzettlich-3theiligen Aststützblätter übergehend, alle steiflich, kahl oder sammt den Stielen fein behaart, oberseits sattgrün, unterseits seegrün, die Theilblättchen 2—5 *cm* gross. Blüten auf steif aufrecht abstehenden Blütenästen in centrifugal-cymösem Blütenstande, nickend, ansehnlich bis gross; Kelchblätter länglich-eiförmig oder eilanzettlich, in ein stumpfes drüsiges Spitzchen zugespitzt; Kronblätter vorne abgestutzt-stumpf, rückwärts in einen langen hakig gebogenen Sporn zusammengezogen, beiderlei Blumenblätter violettblau, selten weiss oder rosenroth; Antheren gelb. Balgkapseln querrunzlig geadert, behaart, in den pfriemlich-feinen bis 1·5 *cm* langen Schnabel auslaufend.

Aendert ab: α) **typica**; pratensis Kittel Tschb. 3. Aufl. 868. Pflanze in allen Theilen mit Ausnahme der Kapseln kahl oder kurz abstehend weichhaarig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter dadurch, dass wenigstens der mittlere der Lappen (Abschnitte 2ter Ordnung) gestielt ist, doppelt 3zählig, Blüten dunkel-violettblau; f_2 **notabilis** Beck Fl. v. N.-Oest. 400: Blätter durch die völlig sitzenden Lappen (Abschnitte 2ter Ordnung) der oft bloss tief 3spaltigen und am Grunde etwas herzförmigen Theilblättchen nur einfach 3zählig, Blüten hell-violettblau. — β) **glanduloso-pilosa** Schur Enum. pl. Transs. 28; viscosa Auct. plur., non W. & Kit., an DC. Pflanze in allen Theilen (auch den Blumenblättern) drüsig-schmierig.

Auf buschigen Grasplätzen, in lichten Gehölzen, nur im nördlichen Theile des Gebietes und auch da nur selten. α) Bei Goče gegen Ersel zu, in den Seitenschluchten des Padežthales in Berkin, im Walde bei Ovčjadraga und am linken Isonzo-Ufer bei Görz, hinter Ubelsko bei Prewald, (häufiger in Innerkrain, schon bei Podkraj); die Form notabilis an der Südlisière des Parkes von S. Michele, aber wohl nur verwildert. — β) Auf dem Nanos unter dem Plaše-Gipfel und auf dem Čavin. — Juni.

Section 3. **Aconiteae.** Blütenhülle zygomorph, aus Kelch und Krone zusammengesetzt.

17. **Delphinium** L. Gen. ed. 6. nr. 681.

Blüten in endständigen Trauben, symmetrisch (zygomorph). Kelch unregelmässig 5blättrig, blumenartig, abfällig, das obere Blättchen rückwärts in einen hohlen Sporn verlängert; vor demselben 2 oft verwachsene Kronblätter (Nektarien), die mit ihren Spornen in den Sporn des Kelches hineinreichen, und 2 spornlose seitliche, oder es sind alle 4 Kronblätter in ein einziges einfach gesporntes verwachsen, dessen Sporn ebenfalls in dem des Kelches eingeschlossen ist. Staubgefässe zahlreich. Balgkapseln 1—5, sitzend, mit dem Griffel gekrönt; Same kantig, mit schwammiger Haut. — Jährige oder ausdauernde Kräuter mit vieltheiligen Blättern.

I. Rotte. **Consolida** *Koch Syn. ed. 3. 19. Kronblätter in ein einziges einfach gesporntes verwachsen. Nur 1 Fruchtknoten und 1 Balgkapsel vorhanden. Fruchtschnabel dicklich, stumpf. — Jährige Arten.*

1. **Delphinium Consolida** L. Sp. pl. ed. 2. 748. Wurzel spindelig, gewöhnlich verbogen und armfaserig. Stengel aufrecht, sperrig verästelt, stielrund, von abwärts gerichteten grauen Härchen angedrückt- oder abstehend-flaumig, 1·5—6 *dm* hoch. Blätter 2—3mal 3theilig mit linealen oder fädlichen, kurz zugespitzten, 1—4 *cm* langen Zipfeln, die unteren gestielt, die oberen sitzend, alle weich, kurz behaart oder fast kahl, graulich-grün. Blüten an den Astspitzen in armen lockeren Trauben auf kürzeren oder längeren, aber stets das lineale Stützblatt übertreffenden, ± *abstehenden* Stielen, mittelgross bis ansehnlich, azurblau oder dunkelviolett, selten weiss; Kelchblätter sammt dem langen bogigen und pfriemlich zugespitzten Sporne besonders auf der Aussenseite graulich behaart und innen oft mit einem breiten hellen Streifen, aussen mit grünlichen Adern fiederig bemalt; das Kronblatt meist heller gefärbt, oft röthlich, kahl. Balgkapseln einzeln, *kahl*; Same mit dachigen Schüppchen wie bepanzert.

Aendert ab: α) **typicum.** Blütenstiele höchstens 2mal so lang als das Stützblatt, daher die Traube enger; Blattzipfel lineal; Blüten ansehnlich, sammt dem Sporne bis 3·5 *cm* gross, lebhaft gefärbt; Pflanze gedrungener, in der Regel schwach behaart. — β) **paniculatum** Host Fl. Austr. II. 65; pubescens Freyn in Verh. d. zool.-bot. Ges. (1878), 269. Blütenstiele bis 4mal so lang als das Stützblatt, daher die Traube sperrig; Blattzipfel schmallineal bis fädlich; Blüten etwas kleiner, nur mittelgross, sammt dem Sporne etwa 2—3 *cm* gross, mehr einfarbig; Pflanze schlanker, in der Regel stärker und oft drüsig behaart. Von den grossblütigen engtraubigen Pflanzen nördlicher Striche bis zu den grossen, vielästigen, sperrigtraubigen, kleinblütigen und dicht graubehaarten Formen des Quarnero (Lussin) ist im Litorale eine ununterbrochene Reihe.

Unter der Saat, auf Ackerrainen und Brachen, nicht selten. α) Im nördlichen Theile: um Prewald, in Berkin, im Reka- und Wippachthale, noch in deutlicher Ausprägung auf dem Medea-Hügel in Friaul. — β) In Istrien, je weiter nach Süden, desto markanter. — Juli, seltener schon im Mai.

2. **Delphinium Ajacis** L. Sp. pl. ed. 2. 749. Wurzel spindelig, verbogen, faserarm. Stengel aufrecht, einfach oder oben in wenige bogig-aufrechte Aeste getheilt, stielrund, von aufwärts gerichteten grauen Härchen kurz abstehend behaart, 2—4 *dm* hoch. Blätter 3mal 3theilig mit linealen oder (an den oberen Blättern) fädlichen, kurz zugespitzten, 0·5—2·5 *cm* langen Zipfeln, die unteren gestielt, die oberen sitzend, alle weich, kurz behaart, lichtgrün, bald vergilbend. Blüten an den Spitzen des Stengels und der Aeste in reichen und ziemlich dichten Trauben auf kurzen, nur wenig über das lanzettliche Stützblatt hinausragenden, *aufrechten* Stielen, ansehnlich, azurblau, fleischfarben oder weiss; Kelchblätter sammt dem langen aufgebogenen und pfriemlich verschmälerten Sporne besonders auf der Aussenseite flaumhaarig; das Kronblatt kahl, mit einem dunkler gefärbten *Zickzackbande* (AIA, daher der Name) bemalt. Balgkapseln einzeln, *flaumhaarig*; Same schuppig.

Auf Mauern und Gartenschutt, hie und da verwildert. So in Dobrdo unweit der Kirche in einem wüsten Hofe in Menge, bei Stružnikar und Prem im Rekathale, in Görz u. a. O. — August.

II. Rotte. ***Delphinastrum*** *Koch Syn. ed. 3. 20. Kronblätter frei, die 2 oberen bespornt, die 2 unteren spornlos, auf der Fläche bärtig. Fruchtknoten und Balgkapseln 3. Fruchtschnabel dünn ausgezogen, gekrümmt. — Ausdauernde Arten.*

3. **Delphinium fissum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 83. t. 81. D. hybridum M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 13. Wurzelstock knorrig, mit langen, glatten, schwarzen Fasern besetzt. Stengel aus kurz gebogener Basis aufrecht, oft von Glied zu Glied zickzackförmig verbogen, wenig verästelt, rundlich, mit hellen Längsleisten belegt, angedrückt feinhaarig, mattglänzend, bis meterhoch. Blätter auf steifen, von 2—0·6 *dm* abnehmenden, unterwärts scheidig verbreiterten Stielen, im Umrisse kreisrund, 3—4mal 3schnittig mit linealen, kurz knorpelig bespitzten, oft sichelig verbogenen Zipfeln, steiflich, kurz behaart, oberseits freudig-grün, unterseits graulich, etwa 8 *cm* im Durchmesser. Blüten in endständiger, gedrängter, verlängert-reichblütiger Traube auf sehr kurzen, dicken, bogig abstehenden, von den pfriemlichen Stützblättern weit überragten Stielen, mittelgross, azurblau, wie alle Blütentheile dicht flaumig; Kronblätter heller blau, ins Kupferrothe ziehend. Kapsel behaart; Same runzlig und mit 3 Flügelkanten versehen.

Auf Bergwiesen und buschigen Gehängen, im östlichen Theile des Gebietes, nicht häufig. Am zahlreichsten auf den Süd-Terrassen der Sbevnica, einzeln in den kleinen Mulden auf dem ganzen Höhenzuge vom Lipik bis zur Senke von Dane. An anderen Orten ist die schöne Pflanze unbeständig: auf den Wiesen um Madonna della neve (seit 1877 nicht wieder gesehen), auf den südlichen Gehängen des Slavnik und um Rozzo; anderswo, wie auf dem östlichen Karste, habe ich nur Wurzelblätter gesehen, so bei Corgnale auf einem Raine hinter der Kapelle am Dorfeingange, bei Rodik längs des Landweges vom Dorfe zur Hauptstrasse, bei Bazovica auf den buschigen Wiesen gegen Gropada zu und noch bei Bane nächst Opčina. — Ende Juli.

18. **Aconitum** L. Gen. ed. 6. nr. 682.

Blüten in endständigen Trauben oder Rispen, symmetrisch (zygomorph). Kelch unregelmässig 5blättrig, abfällig oder bleibend, die 4 vorderen Blättchen paarig gleichgestaltet, das hintere zu einer aufrechten Haube gewölbt, welche

die 2 hinteren, lang genagelten, honigführenden, kapuzenförmigen und an der Spitze gespornten Kronblätter (Nektarien) völlig einschliesst; die 3 unteren Kronblätter klein, lineal, oft fehlend. Staubgefässe zahlreich. Balgkapseln 2—8, sitzend, mit dem Griffel gekrönt; Same runzlig, mit dicker Haut. — Ausdauernde giftige Kräuter mit handförmig zertheilten Blättern.

I. Rotte. **Anthora** *Rchb. Ic. IV. 25. Kelch bleibend. Blüten blassgelb.*

1. **Aconitum Anthora** L. Sp. pl. ed. 2. 751. Wurzel rübenförmig. Stengel aufrecht, einfach oder oben in Blütenäste aufgelöst, reichblättrig, unten kahl, oben sammt den Blütenästen kurz behaart, 3—7 *dm* hoch. Blätter auf abnehmenden und oberwärts an den Stengel angelehnten Stielen bis sitzend, bis zum Grunde handförmig 5theilig, mit $\pm$ gedrängten, in kurz bespitzte schmallineale Zipfel wiederholt fiederig getheilten Abschnitten, steiflich, feinflaumig, lichtgrün, bald vergilbend. Blüten in kurzen und gedrängten Trauben auf kurzen aufrechten Stielen, ansehnlich, blassgelb, flaumig oder fast kahl; Haube fast halbkreisförmig und so lang wie breit, kurz geschnabelt und über dem Schnabel seicht ausgebuchtet; Nektarien auf gebogenem Nagel nickend, mit kreisförmig zurückgerolltem Sporne; Antheren stahlblau. Balgkapseln 5, aufrecht, weichhaarig.

Auf Bergfelsen, selten. In der Mulde von Brezovica unweit des Saugloches, in der Grotte von St. Canzian, am Eingange in das Sušicathal unterhalb der Kapelle und bei Nakla, auf den Vorbergen des Slavnik (Reva, Vitež), auf dem Sattel des M. Maggiore und auf dem Mali Žabnik. — August.

II. Rotte. **Euaconitum.** *Kelch abfällig. Blüten blau (nur ausnahmsweise weiss) oder blassgelb.*

§. 1. Wurzel spindelförmig-faserig. Blüten blassgelb. Nektariensporn dünnröhrig, schneckenförmig eingerollt. Balgkapseln 3. (Lycoctonum.)

2. **Aconitum Vulparia** Rchb. Fl. germ. exc. 737. A. Lycoctonum L. Sp. pl. ed. 2. 750, z. Th. Wurzelstock dick-spindelförmig, schief, ästig, dickfaserig. Stengel aufrecht, oberwärts meist weitschweifig-bogig verästelt, unten kahl, oberwärts sammt den Blattstielen burz behaart, bis meterhoch. Die unteren Blätter auf sehr langen kantig-rinnigen Stielen, gross, im Umrisse herz- oder nierenförmig, tief handförmig 7lappig mit breit-keilförmigen oder verkehrt-eiförmigen bis trapezoidischen oder rhombischen, ungleich eingeschnitten-gezähnten, spitzen Abschnitten, bis 1·8 *dm* gross; die oberen kürzer gestielt bis sitzend, allmählig kleiner und nur 5—3lappig mit breitkeiligen, sehr spitzen, gesägten Abschnitten, in die kleinen lineallanzettlichen und ganzrandigen Hochblätter übergehend. Blüten in reichen und verlängerten, an den Aesten aber nur kurzen und armen Trauben auf kurzen, flaumigen, aufrecht abstehenden Stielen, mittelgross bis ansehnlich, blassgelb, $\pm$ flaumhaarig; Haube sackartig und bauchig aufgeblasen oder kegelförmig, bis 4mal so lang als breit, mit dicklichem abwärts gebogenen Schnabel und über demselben flachbuchtig eingeschweift. Balgkapseln kahl, glänzend, mit dem ausgebogenen fädlichen Griffel gekrönt. — Formen mit schmaler Haube dürfen nicht mit A. Phthora Rchb. verwechselt werden, welches röthlich-gelbe Blüten mit nur doppelt so langer als breiter Haube und weniger tief eingeschnittene Blätter hat.

In Bergwäldern. In der Sabotina bei Görz, auf dem ganzen Randgebirge, aber nur stellenweise, an den Raša-Quellen, im Thale der Sušica, des Padež

und in den Mulden von Velike-Loče, Brezovica und Obrou in Berkin, auf den Čičen-Bergen Slavnik, Kaučice, Kojnik, Žabnik, Sbevnica und M. Maggiore; auch auf dem Kokuš, in der Doline Cerkvidol bei Kozina, um Nakla und St. Canzian am Karste und im Val d'orso und bei Dane in Istrien. — August.

§. 2. Wurzel rübenförmig. Blüten blau. Nektariensporn dick, ± kopfförmig. Balgkapseln 3 oder 5.

** Nektarien auf geradem Nagel aufrecht oder etwas schief, aber nicht nickend. Balgkapseln 5, aufrecht, die jüngeren Früchtchen parallel oder mit den Spitzen zusammenneigend, niemals spreizend. (Cammarum.)*

3. **Aconitum Pseudocammarum** Rchb. Ic. IV. fig. 4684 a. A. Cammarum Jacq. Fl. Aust. V. t. 424, non L. A. variegatum Koch Syn. ed. 3. 21, non L. Wurzel aus rübenförmigen Knollen gebildet, deren jüngste auf dem Gipfel die Knospe für das nächste Jahr trägt. Stengel aufrecht, oft schlaff und im Gebüsche klimmend, unten wegen der bald abgestorbenen Blätter weithin nackt, oberwärts ± verästelt, schwach behaart oder kahl, hellfarbig, aber oft purpurn überflogen, 4—6 *dm* hoch. Blätter verhältnismässig kurz gestielt, fussförmig 5—7theilig mit breit-rhombischen oder breit-keilförmigen, in länglich-lanzettliche, seltener lineale, spitze, zum Theile zähnig eingeschnittene Zipfel fiederig gespaltenen Abschnitten, dünn, aber oft steiflich, seltener steif, kahl, *matt*, freudig-grün, unterseits etwas bleicher und mit vorragenden Nerven, etwa 6 *cm* gross, die oberen kleiner; Deckblättchen der Blütenstiele eiförmig oder verkehrtlanzettlich, oft behaart. Blüten in gelockerten, *mit Hochblättern durchsetzten*, oft sehr kurzen und armblütigen Trauben auf kurzen oder mässig verlängerten, abstehenden, kahlen Stielen, ansehnlich bis gross, blauviolett oder lichtblau, zuletzt verbleichend, kahl oder schwach wimperig behaart; Haube walzlichhelmförmig, zusammengedrückt, aufrecht, nicht vorwärts geneigt, kurz geschnabelt und oberhalb des Schnabels seicht gebuchtet oder fast geradlinig; Nektarien *aufrecht*, mit stark hakig gekrümmtem Sporne. Balgkapseln kahl, die jüngeren Früchtchen *parallel*; Same undeutlich 3seitig, auf 2 Seiten quer flügelig-gefaltet.

Aendert ab: α) **typicum.** Haube über dem nach vorne gerichteten Schnabel seicht ausgebuchtet. Mit den Formen: f_1 **gracilis** Rchb. Ic. IV. fig. 4684 β; Haube schmäler als die seitlichen Kelchblätter; f_2 **judenbergensis** Rchb. Ic. IV. fig. 4684 γ; Haube so breit wie die seitlichen Kelchblätter. — β) **macranthum** Rchb. Ic. IV. fig. 4684 δ; Haube über dem nach unten gerichteten Schnabel fast geradlinig, gross.

In Bergwäldern. α) Von der Sabotina bei Görz an durch das ganze nördliche Randgebirge bis nach Prewald und den Raša-Quellen hinab, stellenweise; sodann auf der Vremšica, im Thale der Sušica, in den Mulden von Brezovica, Odolina und Obrou, um Nakla, Vrem, Brezovobrdo, im Rašathale und auf den Čičen-Bergen, in beiden Formen durcheinander. In einer Doline mit nassem Lehmgrunde unter dem Slavnik gegen Jelovice zu wächst eine Modification der Form gracilis mit steifen, auffallend schmal zerschlitzten Blättern und nach Art der Napellus-Arten geradem, dicht beblätterten Stengel und gedrungen-traubigem Blütenstande. — β) Auf den höheren Kuppen der Čičerei, so auf dem Slavnik, Planik, Šia, auch bei Černotič. — August, September.

4. **Aconitum Stoerkianum** Rchb. Illustr. Acon. t. 71. A. intermedium DC. Syst. I. 374. A. neomontanum Willd. Sp. pl. II. 1236, non Wulf. A. Cammarum L. Sp. pl. ed. 2. 751, nach Fries. Wurzel aus rübenförmigen Knollen

gebildet. Stengel aufrecht, meist bogig-weitschweifig verästelt, völlig kahl, hellgrün, mattglänzend, bis meterhoch. Blätter kurz gestielt, handförmig 5theilig mit keilförmigen, in breitlineale oder lineallanzettliche, spitze, zum Theile grobsägig eingeschnittene Zipfel fiederig gespaltenen Abschnitten, steiflich, kahl oder sammt den Stielen ganz unmerklich flaumig, *glänzend*, sattgrün, unterseits mit nicht vorragenden, theilweise sogar eingesenkten Nerven, etwa 8 *cm* gross, die oberen kleiner; Deckblättchen der Blütenstiele lanzettförmig. Blüten in gelockerten *unbeblätterten* Trauben oder Rispen auf kahlen, von unten nach oben rasch an Länge abnehmenden, aufrecht oder schief abstehenden Stielen, gross, dunkel- oder hellblau, oft durch lichtere oder dunklere Einfassung und durch ein grünlich-violettes Adergeflecht etwas bunt, kahl oder besonders an den seitlichen Kelchblättern bärtig gewimpert; Haube helmförmig, abschüssiger und gewölbter, aber kürzer und breiter als bei dem vorigen, aufrecht, nicht vorwärts geneigt, mit kurzem, nach vorne gerichteten Schnabel und oberhalb desselben seicht gebuchtet; Nektarien auf schwachbogigem Nagel *schief geneigt*, aber nicht nickend, mit hakig zurückgekrümmtem Sporne. Balgkapseln kahl, die jüngeren Früchtchen nickend, mit den Spitzen *zusammenneigend*; Same 2seitig, auf der einen Seite querfaltig (doch reifen die Früchte selten, sondern schrumpfen vorzeitig ein und fallen ab).

In Hecken und Hügelgebüsch, doch bei uns, soviel man weiss, überall in der Nähe von Dorfgärten, daher wohl schwerlich völlig wild. Bei Prewald am Wege nach Ubelsko, zwischen Stružnikar und Prem im Rekathale und auf dem M. Corada unweit der Einschichte. — August.

*** Nektarien auf gekrümmtem Nagel nickend; Balgkapseln normal 3, die jüngeren Früchtchen spreizend. (Napellus).*

5. **Aconitum paniculatum** Lam. Fl. franç. ed. 1. suppl. 1224. Wurzel knollig. Stengel aufrecht, oberwärts schlank verästelt, oft sperrig, von abstehenden drüsigen Haaren *klebrig-flaumig*, hellfarbig, doch oft purpurn gesprenkelt oder überhaucht, etwa 8 *dm* hoch. Blätter ziemlich lang gestielt, fussförmig 5—7theilig mit breit-rautenförmigen, in spitz-lanzettliche, theilweise grobzähnig eingeschnittene Zipfel fiederig gespaltenen Abschnitten, dünn, aber steiflich, sammt den Stielen sehr fein drüsenflaumig behaart, verkahlend, oberseits matt und sattgrün, unterseits mattglänzend und etwas bleicher, etwa 1 *dm* gross, die oberen kleiner und kürzer gestielt; Deckblättchen der Blütenstiele fädlich. Blüten in *lockeren Rispen* auf verlängerten, dicht drüsenhaarigen, *spreizenden* Stielen, mittelgross bis ansehnlich, violettblau, kurz drüsenwimperig oder besonders an den seitlichen Kelchblättern bärtig behaart; Haube kurz helmförmig, schief-halbkreisförmig, breit gewölbt, aufrecht oder etwas vorwärts geneigt, mit kurzem, nach vorne gerichteten, oft aufgebogenen Schnabel und über demselben buchtig eingeschweift; Nektarien auf bogig gekrümmtem Nagel nickend, mit kurzem, dickkopfigen, mässig aufwärts gebogenen Sporne. Balgkapseln kahl, die jüngeren Früchtchen spreizend. — Unter allen unseren Arten an der drüsigen Behaarung und dem spreizend-rispigen Blütenstande leicht kenntlich.

Bisher bloss auf dem Nanos unter dem Plaše-Gipfel, aber wahrscheinlich auf dem nördlichen Randgebirge noch sonst aufzufinden. — August.

6. **Aconitum Napellus** L. Sp. pl. ed. 2. 751. Wurzel aus dicken rübenförmigen Knollen zusammengesetzt, mit filzhaarigen Fasern besetzt. Stengel steif aufrecht, einfach oder über der Mitte kurz aufrecht verästelt, oberwärts

kurz flaumig behaart oder völlig *kahl*, meist purpurn überhaucht, unterwärts wegen der bald abgestorbenen Blätter nackt, oberwärts dicht beblättert, etwa 4 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, fussförmig 5—7theilig mit schmal-rhombischen, in lineallanzettliche, spitze, theilweise gezähnte Zipfel handförmig gespaltenen Abschnitten, steif und dicklich, kahl, beiderseits oder nur oberseits mattglänzend, satt- oder dunkelgrün, unterseits bleicher, mit wenig vorspringenden, theilweise sogar eingesenkten Nerven, 5—9 *cm* gross, die oberen kleiner und fast sitzend; Deckblättchen der Blütenstiele klein, lineal. Blüten in *gedrungener Traube* auf kurzen, dicklichen, flaumhaarigen, *aufrechten* und oft an die Spindel angelehnten Stielen, ansehnlich, sattviolett oder stahlblau, kurz behaart oder besonders an den seitlichen Kelchblättern bärtig; Haube helmförmig, breiter als hoch, halbkreisförmig, breit gewölbt, aufrecht oder etwas rückwärts geneigt, mit spitzem, nach vorne gerichteten Schnabel und darüber seichtbuchtig eingeschweift; Nektarien auf halbkreisförmig gekrümmtem Nagel nickend, mit kurzem, dickkopfigen, wenig aufwärts gebogenen Sporne. Balgkapseln kahl, die jüngeren Früchtchen nickend und spreizend. — Von den vielen zum Theile auf sehr unbedeutende und schwankende Merkmale gegründeten Abarten kommt bei uns bloss die von Rchb. Ic. IV. fig. 4697 pyramidale genannte, in einzelnen Stöcken zu strictum Rchb. Ic. IV. fig. 4707 hinüberneigende Form vor.

Auf den waldfreien Kuppen und Lehnen im Ternovaner Walde, selten. Auf dem Gipfel des Modrazovac in der Rodung, auf den Golak-Bergen und auf der Tribušaner Wand. — September.

III. Gruppe. **Pseudoranunculaceae.** Frucht eine dickwandige Balgkapsel oder eine Beere. Antheren einwärts sehend, mit 2 seitlichen, nach innen gerichteten Längsritzen aufspringend.

Section 1. **Paeoniaceae** Spach Hist. nat. VIII. 292. Frucht eine Balgkapsel.

19. **Paeonia** L. Gen. ed. 6. nr. 678.

Blüten einzeln, gipfelständig, aus einem 5theiligen, bleibenden, krautigen, oft blattartigen Kelche und 5—10 grossen Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich. Fruchtknoten 2—5, am Grunde von einer ringförmigen Drüsenscheibe umgeben; Griffelnarben sitzend, 2lappig, zungenförmig, gefärbt. Balgkapseln 2—5, lederig, länglich, etwas zusammengedrückt, mit der Narbe gekrönt, frei; Same rundlich, glänzend. — Stauden mit dickem, am Grunde beschuppten Stengel, zusammengesetzten Blättern und grossen lebhaft gefärbten Blüten, die sich gerne füllen.

1. **Paeonia corallina** Retz Obs. III. 34. P. officinalis var. β mascula L. Sp. pl. ed. 2. 767. Wurzelstock ästig, mit rübenförmig verdickten, *fast sitzenden* Fasern. Stengel aufrecht, einfach, unten mit breit-eiförmigen Schuppen versehen, kahl, hellgrün, oft bereift oder stellenweise purpurn oder stahlblau überflogen, 3—4 *dm* hoch. Blätter gross, gestielt, doppelt 3zählig mit *elliptischen, ungetheilten*, stumpflichen, etwa 1·5 *dm* langen Theilblättchen, steif, kahl, oberseits mattgrün, unterseits graulich. Blüte sehr gross, etwa 7 *cm* im Durchmesser; Kelchblätter lederig, oval, kahl oder kurz behaart; Kronblätter verkehrt-eiförmig, vorne unregelmässig ausgebissen gekerbt, purpurroth. Balgkapseln normal 5, fast *wagrecht abstehend*, flaumig.

Auf Berghalden, selten. Auf dem Nanos unter der „Tura“ oder „Kal“ genannten Kuppe und in dem Gerölle oberhalb der St. Nikolaus-Kapelle; einzeln

auch auf den schotterigen Halden am Nordhange des Kokuš bei Bazovica, in der grossen Doline in Lipica und angeblich auch in der Draga von Orlek. — Mai.

2. **Paeonia peregrina** Mill. Dict. nr. 3. P. officinalis α L. Sp. pl. ed. 1. 530 nach A. Kerner. P. rosea Host Fl. Austr. II. 64. Wurzelstock einfach, mit knollig verdickten, *lang gestielten* Fasern; Stengel aufrecht, einfach oder ästig, unten mit länglichen Schuppen versehen, kahl oder schwach behaart, hellfarbig, aber meist purpurn oder schmutzig-violett bis rauchfarben überhaucht, 4—6 *dm* hoch. Blätter gross, gestielt, doppelt 3zählig mit *keilig-lanzettförmigen*, 1—2mal *tief gespaltenen*, knorpelspitzigen, etwa 8 *cm* langen Theilblättchen, steif, kahl oder unterseits sammt den Stielen kurz behaart, mit durchscheinendem Adernetze, oberseits sattgrün und mattglänzend, unterseits hechtgrau. Blüte sehr gross, bis 1 *dm* im Durchmesser; Kelchblätter lederig, rundlich oder elliptisch, kurzflaumig behaart; Kronblätter verkehrt-eiförmig, vorne unregelmässig ausgebissen gekerbt, rosenroth oder seltener blassroth. Balgkapseln 2 oder 3, *steif aufrecht abstehend*, filzig-flaumig.

Auf Kalkgehängen, Karstwiesen und Triften, durch das ganze Gebiet stellenweise. — Mai.

Section 2. **Christophorianeae** Clus. Stirp. Pannon. 504. Frucht eine Beere.

20. Actaea L. Gen. ed. 6. nr. 644.

Blüten in endständigen eiförmigen Trauben, aus einem 4blättrigen, blumenartigen, abfälligen Kelche und 4 spatelförmigen, staminodienartigen Kronblättern (Nektarien) zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich. Fruchtknoten 1, mit sitzender breiter Griffelnarbe. Beere mehrsamig, schwarz; Same halbkreisförmig, zusammengedrückt-kantig, glatt. — Giftige ausdauernde Kräuter mit zusammengesetzten Blättern und kleinen hinfälligen Blüten.

1. **Actaea spicata** L. Sp. pl. ed. 2. 722. Wurzelstock walzlich, schief, geringelt, dickfaserig. Stengel aufrecht, an den Einfügungsstellen der Blätter zu denselben lateral geknickt, daher im ganzen stumpf-zickzackförmig, an der Basis mit röthlichen Scheiden, unten kahl, oben feinflaumig, wenigblättrig, schmächtig, 2—4 *dm* hoch. Blätter gross, lang gestielt, im Umrisse dreieckig, doppelt bis 3fach 3zählig mit breit-eiförmigen oder eilänglichen, spitzen, eingeschnitten-gesägten, 3—7 *cm* langen Theilblättchen, die obersten kleiner und nur 3zählig, alle dünn und schlaff, kahl oder nur an der Basis der Fiederabschnitte sammt den Stielchen feinhaarig-wimperig, oberseits trüb- oder dunkelgrün, unterseits bleich. Blüten in einer endständigen, bisweilen von 1 oder 2 kleineren seitlichen Träubchen begleiteten, kurzen, dichten, eiförmigen Traube auf kurzen, flaumigen, weit abstehenden, von einem behaarten pfriemlichen Deckblättchen gestützten Stielen, klein; Kelchblätter lang genagelt, so lang wie die Staubgefässe, flüchtig, weisslich; Kronblätter und Staubgefässe gelb. Beeren oval, glänzend, schwarz, mit der nabelartigen Narbe bespitzt, auf dicklichen, steifen, fast wagrecht abstehenden Fruchtstielen.

In schattigem Waldgebüsch, nicht häufig und auf den nördlichen Gebietstheil beschränkt. In den Wäldern um den M. Corada im Coglio, um Görz: in Rosenthal, in den Schluchten der Staragora und der Pjumeca; im Ternovaner Walde hie und da; in der Gegend von Prewald: im Walde von Niederdorf, auf dem Ferleuc und in den Wiesengebüschen hinter Senoseč; selten am Karste:

in der Draga von Orlek und in Lipica; ferner auf den Čičen-Bergen Slavnik, Žabnik, Planik und M. Maggiore; am häufigsten noch in Berkin: auf dem Čuk, in den Thälern des Padež, der Sušica und Suchorica, in den Mulden von Odolina, Velike-Loče und Obrou und um Prem im Rekathale. — Mai, Juni.

5. Unterordnung. **Calycogynae** Čelak. Prodr. 396.

Blütenhülle strahlig, in 2—5zähligen Kreisen. Fruchtknoten unterständig, mit der Kelchröhre bis zu den Griffeln oder mit einer oberständigen (epigynischen) Scheibe zu einem cylindrischen oder becherförmigen, die Krone und die Staubgefässe tragenden Blütenboden (Hypanthium) verwachsen, einzeln, polymerisch, d. h. aus 2 oder mehreren zu einem Ganzen verschmolzenen Carpidien gebildet, selten (bei Hippuris) aus einem einzigen Fruchtblatte bestehend (monomerisch), mehrere (selten einzelne) auf wand- oder winkelständigen Placenten hängende Samenknospen bergend.

A. ***Myrtiflorae*** *Willk. Forstl. Fl. 41. Kronblätter und Staubgefässe in der Kelchröhre zwischen den Kelchzipfeln und der oft zu einer Scheibe erweiterten Griffelbasis eingefügt, also unvollkommen epigyn.*

81. Familie. **Onagrariaceae** Juss. in Ann. de musée III. 315.

Blütenhülle strahlig-regelmässig. Kelchröhre meist über den Fruchtknoten hinaus verlängert und mit dem unteren kürzeren Theile an denselben angewachsen, mit dem oberen längeren frei und sammt dem 2—4theiligen, in der Knospe klappigen Saume zuletzt abfällig, seltener nicht vorgezogen und bleibend; Kronblätter so viele, als Kelchzipfel vorhanden sind, und mit diesen abwechselnd, in der Knospe gedreht. Staubgefässe 4 oder 8, selten durch Fehlschlagen weniger, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Griffel 1. Fruchtknoten aus 2 oder 4 Carpidien gebildet und in ebensoviele Fächer gegliedert, mehrere auf winkelständigen Placenten hängende Samen bergend. Frucht eine fachspaltig aufspringende Kapsel oder nussartig und nicht aufspringend. Same ohne Eiweiss. — Kräuter mit einfachen, meist nebenblattlosen Blättern.

1. **Isnardia** L. Gen. ed. 6. nr. 156.

Blüten einzeln in den Blattwinkeln, sehr kurz gestielt, 4zählig. Kelchröhre glockig mit 4 stumpfen Kanten, nicht über den Fruchtknoten vorgezogen und sammt dem aufrechten 4zipfligen Saume bleibend; Kronblätter und Staubgefässe 4. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Fruchtknoten aus 4 Carpidien gebildet und in ebensoviele vielknospige Fächer gegliedert. Frucht eine vierkantige, vom Kelchsaume gekrönte, mit 4 Klappen aufspringende, vielsamige Kapsel; Same eiförmig, mit papierartiger Schale. — Ausdauernde hygrophile Kräuter mit gegenständigen oder abwechselnden Blättern und verkümmerten Blüten.

1. **Isnardia palustris** L. Sp. pl. ed. 2. 175. Wurzel ein haarförmiges Fasergewebe. Stengel im Schlamme kriechend oder in tiefem Wasser aufrecht und dann meist steril, vierkantig, fast knotig gegliedert und an den Gliedern wurzelnd, kahl wie die ganze Pflanze, bleichfarben oder blasspurpurn über-

flogen, 1—4·5 *dm* lang. Blätter meist gegenständig, eiförmig, spitz, in den kurzen Stiel herablaufend, ganzrandig, etwas fleischig, blassgrün oder wie der Stengel röthlich, 2—3 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit, in den Achseln meist von kleineren nebenblattartigen Paaren begleitet, welche eigentlich gestauchten Aesten angehören. Blüten in den Blattachseln gegenständig, fast sitzend, unansehnlich; Kelchröhre weisslich, roth gestreift, mit grünem Saume; Kronblätter sehr klein, weisslich, oft ganz fehlend. Kapseln walzlich-glockenförmig, beinartig-bleich.

In Sümpfen, hie und da, nicht gerade häufig. In Friaul an mehreren Orten, zahlreich in dem grossen Sumpfe bei Mossa, am See von Dobrdo und in den „Paludi“ von Castelletto; spärlicher in Wiesengräben am Liach und in Tümpeln bei Ranziano im Wippachthale, in der Mulde von Obrou in Berkin, in den brackigen Sümpfen des unteren Quieto in Istrien und in einem moorigen Wiesengrunde hinter Ubelsko bei Prewald. — Juli, August.

2. Circaea L. Gen. ed. 6. nr. 24.

Blüten in end- und seitenständigen Trauben, 2zählig. Kelchröhre über den birnförmigen, hakenborstigen Fruchtknoten in ein kurzes stielartiges Röhrchen verlängert, welches sammt dem zurückgeschlagenen 2zipfligen Saume abfällt; Kronblätter 2, gespalten. Staubgefässe 2. Griffel fädlich, mit undeutlich 2lappiger Narbe. Fruchtknoten aus 2 Carpidien gebildet, 2fächerig oder durch Fehlschlagen ungefächert, in jedem Fache nur 1 Samenknospe bergend. Frucht eine birnförmige 1- oder 2samige Nuss; Same planconvex. — Zarte, mittelst des kriechenden, am Halse mit schuppigen Niederblättern bedeckten Wurzelstockes ausdauernde Kräuter mit entgegengesetzten, von nebenblattartigen Blattbüscheln in den Achseln begleiteten Blättern und kleinen weisslichen Blüten.

§. *1. Wurzelstock derb-holzig, mit anliegender Oberhaut, ohne Reste der bald verwesenden Niederblätter. Traube deckblattlos.*

1. **Circaea lutetiana** L. Sp. pl. ed. 2. 12. Wurzelstock holzig, langgliedrig, an den Gliedern mit derben zaserigen Fasern besetzt, gleichmässig federkieldick, schnurförmige Läufer treibend. Stengel aufrecht, meist einfach, unten stielrund und meist kahl, oberwärts etwas kantig und behaart, auf der Traubenspindel drüsenhaarig, schmächtig, brüchig, 2—4 *dm* hoch. Blätter auf weit abstehenden bis wagrechten, oberwärts rasch an Länge abnehmenden, $\pm$ flaumhaarigen Stielen, herzeiförmig, stumpflich zugespitzt, geschweift-gezähnt, dünn und schlaff, mit kurzen Härchen bestreut, trübgrün, bis 1 *dm* lang und (an der Basis) 6 *cm* breit. Traube später sehr verlängert und locker, in der Regel von 1—4 aus den oberen Blattachseln entspringenden seitlichen Nebentrauben begleitet. Blüten auf kurzen und dünnen, weit abstehenden, zur Fruchtzeit wagrechten oder herabgeschlagenen, drüsenflaumigen Stielen, klein; der stielförmige Theil der Kelchröhre etwas länger als der Fruchtknoten; Kelchzipfel meist purpurn überlaufen; Kronblätter so lang wie der Kelchsaum, unmerklich genagelt, mit gespreizten stumpfen Lappen, weiss oder röthlich. Nüsschen birnförmig, gleichseitig, mit steifen, am Ende hakig gekrümmten Weichstacheln dicht besetzt, bis 4 *mm* lang, in 2 gleiche 1samige Fächer gegliedert.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**, glabrescens Čelak. Prodr. 553; Stengel, Blattstiele und Blattnerven angedrückt feinflaumig; f_2 **mollis** Čelak. l. c., villosa Beck Fl. v. N.-Oest. 695; Stengel, Blattstiele und Blattnerven abstehend kurzzottig.

An feuchtschattigen Orten, in Auengebüsch, Grabenhecken, an Waldrändern, nicht häufig. Um Görz: bei Castagnovizza, in Rosenthal, in den

Schluchten der Staragora, im Thale der Pjumeca und bei St. Peter; in Friaul bei Fiumicello, Strassoldo, Campolongo, St. Sobbida nächst Cormons, Capriva, Polazzo, bei Monfalcone an der Kirchhofmauer; um Dornberg und im Thale der Močunka; bei Kostanjevica, Temnica, Velikodol, in der Draga von Orlek und in Dolinen bei Nabresina am Karste; im Thale der Brenica, um Niederdorf, Laže und Prewald, an den Raša-Quellen, in den Waldthälern Berkins, bei Prem im Rekathale, bei Rodik, Vrem, im Thalforste von Montona, auch auf dem Nanos und Mali Orljak und wohl noch öfter, in beiden Formen durcheinander, doch die haarige, wie es scheint, in wärmeren und trockeneren Lagen. — August.

§. 2. *Wurzelstock fleischig, die Oberhaut von dem inneren verschrumpften Parenchym an den Internodien ± blasig aufgetrieben, mit bleibenden Schuppenblättern. Traube mit borstlichen, sehr kleinen, hinfälligen Deckblättchen.*

2. **Circaea intermedia** Ehrh. Beitr. IV. 42. Wurzelstock derb-fleischig, gestreckt, *langgliedrig*, an den Gliedern mit dünnen kurzzaserigen Fasern besetzt, an der Spitze fädlich, gegen den Hals hin verdickt, fädliche Läufer treibend. Stengel aufrecht, meist ästig, unten stielrund, oberwärts etwas kantig, kahl oder unmerklich behaart, auf der Traubenspindel drüsig-flaumig, dünn, 1—2·4 *dm* hoch. Blätter auf weit abstehenden, oberwärts rasch an Länge abnehmenden, kahlen oder sehr fein flaumigen Stielen, eiförmig oder herzeiförmig, stumpf zugespitzt, geschweift-gezähnt, dünn, aber etwas steiflich, an den Nerven und Rändern sehr kurz behaart, bleich- oder sattgrün, *mattglänzend* oder völlig glanzlos, etwa 5·5 *cm* lang und (an der Basis) 3·5 *cm* breit. Trauben armblütig, sehr locker, zuletzt wenig verlängert, die endständige oft von 1—4 aus den oberen Blattwinkeln entspringenden seitlichen Nebentrauben begleitet und durch einen oder den anderen Blütenast gerispet. Blüten auf kurzen, dünn-steiflichen, kurz *drüsenborstigen*, bald völlig wagrecht und zur Fruchtzeit stumpfwinklig abstehenden Stielen, klein; der stielförmige Theil der Kelchröhre etwas kleiner als der Fruchtknoten; Kelchzipfel grünlich; Kronblätter so lang wie der Kelchsaum, mit kurzem, aber deutlichem Nagel und spitzwinklig abstehenden *abgerundet-stumpfen* Lappen, weiss oder bleichroth. Nüsschen *birnförmig*, fast gleichseitig, mit *langen*, sehr weichen und zarten, sanft gekrümmten Weichstacheln dicht und *wirr* besetzt, 2 *mm* lang, in 2 ungleiche Fächer gegliedert, indem das eine Fach kleiner, zusammengedrückt und meist steril ist.

An quelligen Waldstellen, in Bergmulden, sehr selten. Im Ternovaner Walde und in den Wäldern von Otelca an wenigen Orten; dann im Waldthale zwischen Tatre und Schwarzenegg in Berkin. — August.

3. **Circaea alpina** L. Sp. pl. ed. 2. 12. Wurzelstock fleischig, *kurzgliedrig*, an den Gliedern mit haarfeinen Fasern besetzt und knollig verdickt, fädliche Läufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder in der Mitte spreizend verästelt, unten völlig kahl, oben fein drüsenhaarig, auf der Traubenpindel mit wenigen fast sitzenden Drüsen bestreut, zwischen den Blättern sammt den Blattstielen von der herablaufenden Blattsubstanz wie geflügelt, zart, 0·6—1·5 *dm* hoch. Blätter auf weit abstehenden, nach unten und oben an Länge abnehmenden, flachen, häutig geflügelten, kahlen Stielen, herzförmig, spitzlich, klein-, aber scharf-gezähnt, dünn und durchsichtig-zart, kahl, *fettglänzend*, hellgrün mit durchscheinenden Nerven, etwa 2·3 *cm* lang und (über der Basis) 1·8 *cm* breit. Trauben armblütig, zuletzt sehr locker, aber wenig verlängert, die endständige oft durch einen oder den anderen Blütenast gerispet. Blüten auf kurzen und feinen, *kahlen*, bald völlig wagrecht abstehenden und zur Fruchtzeit theilweise herab-

gebogenen Stielen, sehr klein; der stielförmige Theil der Kelchröhre halb so lang als der Fruchtknoten; Kelchzipfel röthlich, weisshäutig berandet; Kronblätter kürzer als der Kelchsaum, deutlich genagelt, mit *spitzlichen* Lappen, weiss oder röthlich. Nüsschen ungleichseitig, *keulenförmig*, mit *kurzen*, am Ende unbedeutend gekrümmten Weichstacheln ziemlich *locker* besetzt, 2 *mm* lang, ungefächert, 1samig.

In faulenden Baumstümpfen und in Waldmoos. Im Ternovaner Walde an vielen Stellen, besonders am Aufstiege von Dol auf die Golak-Berge. — Juli.

3. **Oenothera** L. Gen. ed. 6. nr. 469.

Blüten einzeln in den Blattwinkeln, zusammen zuletzt eine lange beblätterte Aehre bildend, 4zählig. Kelchröhre cylindrisch, sehr lang vorgezogen, mit dem freien Theile sammt dem in 4 zurückgeschlagene Zipfel gespaltenen Saume mit der Krone abfallend; Kronblätter 4. Staubgefässe 8 in 2 Kreisen, auf langen Fäden linealische, in der Mitte befestigte, schwebende Antheren tragend. Griffel lang, fadenförmig, mit 4theiliger Narbe. Fruchtknoten aus 4 Carpidien gebildet und in ebensoviele Fächer gegliedert, welche an den winkelständigen Placenten zahlreiche reihenförmig angeordnete Samenknospen bergen. Frucht eine vierkantig-pyramidenförmige, in 4 Klappen aufspringende Kapsel; Same kantig, häutig berandet. — Zweijährige Kräuter mit derber Pfahlwurzel, spiralig angeordneten, von nebenblattartigen Paaren in den Achseln begleiteten Blättern und grossen, gelben, nur zur Nachtzeit offenen Blüten (daher „Nachtkerze“ genannt).

1. **Oenothera biennis** L. Sp. pl. ed. 2. 492. Wurzel spindelig, etwas fleischig, ästig, im ersten Jahre unfruchtbare Blattrosetten, im zweiten Jahre einen aufrechten, kräftigen, einfachen oder ästigen, oben kantigen, sammt Fruchtknoten, Kelch und Kapsel mit kurzen drüsenführenden und längeren steifen und auf purpurnen Höckerchen sitzenden Haaren bestreuten, hellfarbigen, etwa 5 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter der sterilen Rosetten länglich *verkehrt-eiförmig* oder elliptisch, in den langen Stiel verschmälert, *stumpf*, bespitzt, geschweift- bis buchtig-gezähnt oder fast ganzrandig; die stengelständigen auf kurzen und leicht abbrechenden Stielen ± abstehend, oft hängend, länglich-lanzettlich, spitz, unregelmässig und entfernt klein gezähnelt, alle steiflich, kurzhaarig, hell-grasgrün, etwa 1 *dm* lang und (über der Basis) 3·5 *cm* breit. Blüten einzeln in den Blattwinkeln sitzend, gross, wohlriechend; Kelchzipfel lanzettlich, lang zugespitzt, herabgeschlagen, dünnkrautig, bleichgrün, aussen glatt und zerstreut behaart; Kronblätter *länger* als die Staubgefässe und halb so lang als die Kelchröhre, eng gestellt bis einander mit den Rändern deckend, verkehrt-eiförmig, kurz und breit genagelt, vorne gestutzt bis ausgerandet und schwach gekerbt, schwefelgelb. Samen *geradseitig*, *scharfkantig*, braun.

Stammt aus Virginien, ist aber wie in vielen Gegenden Mitteleuropas auch bei uns bereits eingebürgert. In der Nähe des Bahnhofes Grignano, im Kiese des Isonzo von Gradisca bis Pieris, auf dem Campo Marzio und im neuen Hafen zu Triest, in Cormons in der Via di Coglio und in der Vorstadt Zingraf bei Görz. — Juli, August.

2. **Oenothera muricata** L. Syst. nat. ed. XII. 2. 263. Wurzel spindelig, holzig, sehr ästig, im ersten Jahre unfruchtbare Blattbüschel, im zweiten Jahre einen aufrechten, holzigen, einfachen oder kurzästigen, stielrunden oder oben etwas kantigen, dicht beblätterten, sammt Fruchtknoten, Kelch und Kapsel von

kürzeren ± drüsenführenden und längeren steifen und auf rothen oder farblosen Knötchen sitzenden Haaren reichlich besetzten, wenigstens unterwärts purpurrothen, 3—6 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter der sterilen Büschel verlängert-*lanzettlich*, *zugespitzt*, in den kurzen Stiel lang verschmälert, geschweift-gezähnelt, bis 1·6 *dm* lang und (in der Mitte) etwa 1·6 *cm* breit; die stengelständigen sehr kurz gestielt bis sitzend, breitlanzettlich, scharf bis stachelig zugespitzt, ± geschweift-gezähnelt, kürzer als die der Blattbüschel, eng abstehend bis an den Stengel angelehnt, 5—9 *cm* lang und (unter der Mitte) 2·3 *cm* breit, alle steif, fast dicklich, kurz behaart, licht- oder gelblich-grün, oft ziegel- oder purpurroth gefleckt oder ganz überlaufen. Blüten einzeln in den Blattwinkeln sitzend, ansehnlich bis gross, schwach duftend; Kelchzipfel lineallanzettlich, lang zugespitzt, zurückgeschlagen, steiflich, blassgrün, aussen von kleinen Knötchen etwas rauh und mit borstigen Haaren ± dicht bedeckt; Kronblätter nur *so lang* wie die Staubgefässe und oft nur ein Drittel so lang als die Kelchröhre, locker gestellt, länglich verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, vorne abgestutzt und etwas gekerbt, satter gelb. Samen *zusammengedrückt-2flächig*, *von einer bogig gekrümmten und einer geraden Seitenfläche begrenzt*, graubraun. — Unsere Pflanze ist grossblütiger und weniger knötig-rauh als westdeutsche (O. parviflora Gmel. Fl. bad. IV. 263); allein nach Blattform und Samengestalt ist sie unstreitig die muricata wenigstens der deutschen Auctoren.

Auf der Düne von Grado in der Nähe des Seebades in Menge, dann um Molino di Sdobba, Molino Risaj und am Canal d'Anfora bei Aquileja. — Juli.

4. **Epilobium** L. Gen. ed. 6. nr. 471.

Blüten in Trauben, 4zählig. Kelchröhre trichterig, ein wenig über den Fruchtknoten hinaus verlängert und mit dem viel kürzeren freien Theile sammt dem aufrechten 4spaltigen Saume abfällig; Kronblätter 4. Staubgefässe 8 in 2 Kreisen. Griffel fädlich, mit 4theiliger Narbe. Fruchtknoten aus 4 Carpidien gebildet, vierkantig und in ebensoviele Fächer gegliedert, welche auf den winkelständigen Placenten zahlreiche anatrope Samenknospen bergen. Frucht eine schmale, vierkantige, schotenartige Kapsel, welche in 4 samenreiche Klappen aufspringt; Same klein, an der Spitze mit einem Schopfe Seidenhaare gekrönt; die Aussenschale (bei unseren Arten) mit feinen, erst bei 40facher Vergrösserung wahrnehmbaren Warzen dicht besetzt (nur die alpinen Arten haben glatte Samen). — Ausdauernde Kräuter oder Stauden mit entgegengesetzten oder wechselständigen Blättern und rothen Blüten.

I. Rotte. **Chamaenerion** *Tausch Hort. canal. ad t. 7. Blätter wechselständig. Kronblätter flach ausgebreitet. Staubgefässe und Griffel abwärts gebogen; Narbenzipfel abstehend. Kapsel grauflaumig.*

1. **Epilobium spicatum** Lam. Fl. franç. III. 482. E. angustifolium L. Sp. pl. ed. 2. 493, z. Th. E. Gesneri Vill. Prosp. 45. E. latifolium Roth Tent. II. 434. Chamaenerium angustifolium Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 271. Wurzelstock knorrig-walzlich, kriechend, schuppig, derbästig. Stengel aufrecht, schlank, meist einfach, stielrund, reich beblättert, oben sammt den Blütenstielen und Fruchtknoten flaumig, 4—8 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt, dicht abwechselnd, *lanzettlich*, nach beiden Enden zugespitzt, am Rande oft wellig, schwach ausgeschweift-gezähnelt oder ganzrandig, steif, kahl, oberseits trübgrün, *unterseits bläulich-grau* und dicht *netzaderig*, bis 1·5 *dm* laug und 1—2 *cm* breit. Blüten

in aufrechten, lockeren, *nackten*, nur mit den kleinen linealpfriemlichen Stützblättern der Blütenstiele versehenen, zuletzt pyramidenförmig verlängerten Trauben, ansehnlich; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, gefärbt; Kronblätter verkehrt-eiförmig oder eirund, in den *Nagel* zugeschweift, vorne abgestutzt oder ausgerandet, schön bläulich-purpurroth. Kapseln lineal, bis 7 *cm* lang und 3 *mm* breit, auf abstehenden Fruchtstielen aufsteigend.

An Waldrändern, auf Rodungen, ziemlich selten und nur im nördlichen Theile des Gebietes. Im Ternovaner Walde, um Otelca und auf dem Nanos an wenigen Stellen, auf dem Holi vrh bei Prewald, bei Kozjane und Suchorica in Berkin, unter dem Planik unweit des Schutzhauses Sottocorona und auf dem M. Maggiore, überall nur spärlich. — Juli.

2. **Epilobium rosmarinifolium** Haenke in Jacq. Coll. II. 50, (1788). E. Dodonaei Vill. Prosp. 45, (1779, doch begriff Villars ohne Zweifel auch das alpine Fleischeri darunter). E. angustifolium L. Sp. pl. ed. 2. 493 nr. 1. *α*. E. angustissimum W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. t. 76. Chamaenerium palustre Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 271. Wurzelstock dickwalzlich, kriechend, holzig, sehr ästig. Stengel aus gebogener halbstrauchig-holziger Basis aufrecht, buschig-reichästig, stielrund, reich beblättert, oben sammt den Blütenstielen und Fruchtknoten flaumig, 0·5—1·4 *m* hoch. Blätter fast sitzend, unregelmässig abwechselnd, mit Aestchen und kleineren Blattbüscheln in den Achseln, *lineal*, zur Basis verschmälert, vorne kurz zugespitzt, ganzrandig oder schwach gezähnelt, steif, kahl, *gleichfarbig* graulich-grün, 1nervig *ohne Adernetz*, etwa 3 *cm* lang und 2 *mm* breit. Blüten in aufrechten, gelockerten, beblätterten, an der Spitze doldigen Trauben, ansehnlich; Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, gefärbt; Kronblätter elliptisch, *sitzend* (nicht genagelt), purpurroth. Kapseln lineal, etwa 5 *cm* lang und 1·5 *mm* breit, auf bogig abstehenden Fruchtstielen aufrecht.

Auf Trümmergestein, Schutthalden, in Bachgerölle, mit Vorliebe an Bahnhöfen und in Steinbrüchen, häufig. — August.

II. Rotte. **Lysimachion** *Tausch Hort. canal. ad t. 7. Untere Blätter gegenständig, die oberen abwechselnd. Kronblätter trichterig zusammengeneigt. Staubgefässe und Griffel aufrecht. Kapsel wenigstens auf den Flächen ± behaart. Traube durchblättert.*

§. 1. Stengel stielrund, ringsum gleichmässig behaart. Narbenzipfel abstehend, nach der Befruchtung zurückgebogen.

** Der Wurzelstock treibt gewöhnlich schon während der Blüte lange, fleischige, unterirdische Ausläufer; Blätter sitzend, kurz herablaufend; Blüten ansehnlich.*

3. **Epilobium hirsutum** L. Sp. pl. ed. 2. 494. Wurzelstock dickwalzlich, schief, derbfaserig. Stengel aufrecht, reichästig, oft buschig, von ganz kurzen drüsigen Härchen und längeren, gegliederten, abstehenden Zotten weich behaart, 1 *m* und darüber hoch. Blätter sitzend bis stengelumfassend, bis hoch hinauf gegenständig, länglich, zugespitzt und stachelspitz, ungleich scharf gesägt mit ungleichen, an der Spitze verdickten Zähnchen, von denen die grösseren hakig nach vorn gebogen sind, ziemlich weich, ± weichhaarig, graulich- oder freudiggrün, 0·5—1 *dm* lang und 1—3 *cm* breit, an den sterilen achselständigen Aesten jedoch viel kleiner. Blüten in reichen gelockerten Trauben auf aufrecht abstehenden, sammt dem Fruchtknoten und Kelche dicht behaarten Stielen, ansehnlich; Kelchzipfel länglich, grannig zugespitzt, grün oder nur an der Spitze

gefärbt; Kronblätter verkehrt-herzförmig, fast noch einmal so lang als die Kelchzipfel, purpurroth. Kapseln lineal, an den Kanten kahl, an den Flächen kurz oder zottig behaart, 1 *dm* lang und 2 *mm* breit.

Aendert ab: α) **vulgare** Hausskn. Mon. Epil. 55. Stengel mit kurzen Drüsenhaaren dicht, mit Zotten spärlich besetzt; Blätter ziemlich kahl, freudig-grün; Kelchröhre, Kelchzipfel und Kapsel feinflaumig. — β) **villosum** Hausskn. l. c., non Curt. Pflanze an allen grünen Theilen sammt der Kapsel neben spärlichen Drüsenhaaren dicht abstehend-zottig; Blätter etwas graugrün.

An feuchten Orten, Bachufern, Grabenrändern, in nassen Hecken, nicht häufig. α) Bei St. Sobbida nächst Cormons, Staranzano, um Stružnikar an der Reka, bei Villanova nächst Görz, bei Niederdorf am Waldbache, zwischen Manče und Podraga und in den Wiesen gegen Wippach zu. — β) Bei Šempas, Mad. Marcellina nächst Monfalcone, um Strassoldo, Terzo und auf der Isola Morosini, zwischen Noghera und Ospo, bei der Fabrik nächst Boljunc, bei Muggia, unterhalb Turki bei den Risano-Mühlen, bei Pinguente um die Mühlen im Thale und am oberen Quieto bei der sog. Miniera; dann bei Senoseč und Laže und im Rekathale bei der ersten Mühle oberhalb Vrem. — August.

** *Der Wurzelstock treibt während oder nach der Blüte knospenförmige Blattrosetten oder verkürzte, aus fleischig verdickten Schuppen gebildete, beblätterte Sprossen; Blätter kurz gestielt, theilweise fast sitzend, aber nie herablaufend; Blüten klein.*

4. **Epilobium parviflorum** Schreb. Spic. fl. lips. 146. E. hirsutum β L. Sp. pl. ed. 2. 494. E. molle Lam. Fl. franç. III. 479. E. pubescens Roth Tent. I. 167. E. villosum Curt. Fl. lond. II. 22. Wurzelstock walzlich, schief, langfaserig, nach der Blüte Blattrosetten treibend, die sich bald ausläuferartig verlängern und einwurzeln. Stengel schlank aufrecht oder aus kurz gebogener Basis aufsteigend, einfach oder oben aufrecht bis bogig aufstrebend verästelt, von kürzeren oder längeren und gegliederten, höchstens im Blütenstande mit Drüsenhärchen untermischten Haaren *abstehend-flaumig* oder *zottig*, seltener fast kahl, 4—9 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt bis sitzend, bis hoch hinauf gegenständig, *lanzettlich*, zugespitzt, am Grunde abgerundet oder verschmälert, am Rande mit geraden schwieligen Zähnchen entfernt und klein gezähnelt, dicklich oder dünn, aber stets steiflich, behaart oder kahl, grau- oder freudig-grün, 4—8 *cm* lang und (unter der Mitte) 0·6—2 *cm* breit, an den Aesten jedoch viel kleiner. Blüten in armen lockeren Trauben auf *aufrecht abstehenden*, sammt dem Fruchtknoten und Kelche kurz behaarten Stielen, klein; Kelchzipfel eilänglich, *stumpflich*, völlig grün; Kronblätter verkehrt-herzförmig bis gespalten, mit *bespitzten* Lappen, so lang oder wenig länger als die Kelchzipfel, hell-purpurn. Kapseln lineal, an den Kanten *kahl*, an den Flächen zerstreut behaart, 7 *cm* lang und 1·5 *mm* breit.

Aendert ab: α) **typicum**; apricum Hausskn. Mon. Epil. 66. Blätter unmerklich gestielt oder sitzend, schmal, dicht behaart bis fast filzig, etwas dicklich, graugrün. — β) **umbrosum** Hausskn. l. c.; Knafii Čelak. Prodr. 551. Blätter deutlicher, wiewohl nur kurz gestielt, breiter, fast kahl, dünn, freudig-grün. Diese oft durch sehr unbedeutende und nur innerhalb des Blütenstandes wahrnehmbare Behaarung, fast sämmtlich in den Stiel verschmälerte Blätter und ästigen Wuchs auffallende Abart hält man für hybrid mit roseum oder montanum. Dies wäre für die Pflanzen aus dem Brenica- und Rekathale, an denen die eben genannten Merkmale auch am deutlichsten ausgeprägt sind, nicht so unmöglich; allein man findet freudig-grüne und dünnblättrige Formen, die entschieden zu umbrosum gehören, auch in Gegenden, wo weder montanum noch roseum vorkommt, und sämmtliche Exemplare, die ich gesehen habe, fructificierten so fröhlich wie die Hauptform.

In feuchten Gebüschen, an Gräben, in Hecken, besonders auf zähem Thonboden. α) Im ganzen Gebiete nicht selten, besonders in Unter-Friaul. — β) An schattigen Stellen, seltener. Um Fiumicello, Papariano, Strassoldo und wohl noch öfter in Friaul; dann im Thale der Brenica mehrfach und in Grabenhecken bei Prem im oberen Rekathale. — Juli, August.

5. **Epilobium montanum** L. Sp. pl. ed. 2. 494. Wurzelstock dünnwalzlich, schief, am Halse schuppig, mit langen, in eine dünne und sich leicht lockernde Rindenhülle eingewickelten, beinweissen, fädlichen Fasern besetzt, oft schon zur Blütezeit fleischige, meist violette Sprossen treibend, die bald zu Blattrosetten oder kurzen beblätterten Trieben auswachsen und ohne einzuwurzeln über den Winter verholzen und den Grundstock der nächstjährigen Pflanze bilden. Stengel aufrecht oder aus kurzbogiger Basis aufsteigend, einfach oder bald nur wenig, bald von Grund aus verästelt, schmächtig, *angedrückt-feinflaumig*, 1—5 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt, bald bis hoch hinauf, bald nur zu unterst gegenständig, seltener in Wirteln, oval oder *eilanzettlich*, zugespitzt, am Grunde abgerundet, nicht selten sogar herzförmig, oder in den Stiel bogig zugeschweift, am Rande ungleich scharf gezähnt mit geraden knorpeligen oder kopfig-schwieligen Zähnchen, dünn oder dicklich, zerstreut feinflaumig oder kahl, gras- oder graulich-grün, 2—5 *cm* lang und (an der Basis) 0·4—2 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blüten in armen lockeren Trauben auf flachbogig *gekrümmten*, sammt dem Fruchtknoten und Kelche angedrückt-feinflaumigen Stielen, klein oder mittelgross, vor dem Aufblühen *überhängend;* Kelchzipfel lanzettlich, *zugespitzt,* grün; Kronblätter verkehrt-eilänglich, gespalten, mit *abgerundeten* Lappen, länger als die Kelchzipfel, rosenroth mit dunkleren Linien. Kapseln lineal, gewöhnlich seichtbogig gekrümmt, mit gerundeten Kanten, ringsum angedrückt-flaumig, *auf den Kanten am dichtesten,* etwa 5 *cm* lang und 1·4 *mm* breit.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel hoch, meist völlig einfach, entfernt beblättert; Blätter in der Regel bis hoch hinauf gegenständig, grösser, enger und mehr buchtig gezähnt; Blüten mittelgross, Knospen spitz. — β) **collinum** Gmel. Fl. bad. suppl. IV. 265; alternifolium Neilr. Fl. v. N.-Oest. 873; montanum d) M. & Koch Dtschl. Fl. III. 16. Stengel niedrig, meist von Grund aus ästig (aber auch völlig einfach), dicht beblättert; Blätter kleiner, oft etwas dicklich, geschweift-gezähnelt, graulich-grün, nur die untersten, zur Blütezeit meist schon vertrockneten gegenständig; Blüten klein, Knospen stumpf. — Zwischen den beiden Varietäten alle erdenklichen Uebergänge.

In lichten Wäldern, Vorhölzern, in quelligen Schluchten bergiger Striche, nicht selten. α) Sowohl auf Kalk wie auf Flysch vom nördlichen Randgebirge an durch die Thalniederungen an dessen Fusse bis in die Čičerei stellenweise. — β) Vornehmlich auf Flysch, so namentlich auf den steinigen Gehängen Berkins (sogar auf Dächern in Artviže) und in den Thälern der Brenica und Reka; doch auch auf dem Karstkalke des Nanos. — Juli, August.

§. 2. Stengel mit 2 oder 4 von den Blatträndern herablaufenden Längslinien (Blattspuren) oder Haarleisten versehen und dadurch ± deutlich 2- oder 4seitig. Narbenlappen keulig zusammengeneigt.

** Wurzelstock erst nach der Blüte aus dem Kopfe knospenförmige Blattrosetten oder aufrechte beblätterte Sprossen treibend; Blattspuren deutlich von Blatt zu Blatt herablaufend.*

† Stengel am Grunde nackt (ohne schuppige Niederblätter); Blätter paarweise.

6. **Epilobium roseum** Schreb. Spic. fl. lips. 147. E. tetragonum L. Herb. nr. 5. nach Uechtr. (allein die Worte des Citates v. Ray in Sp. pl. ed. 1. 348: „foliis absque pediculis, basi cauli adnatis“ passen schlecht zu roseum). Wurzel kurzwalzlich, schief, mit langen Fasern besetzt oder aus lauter dünnschaligen brüchigen Fasern zusammengesetzt, im Herbste fleischige Stockknospen kleiner, gelbgrüner, gedrungener Rosettenblättchen treibend. Stengel aufrecht, meist reichästig, von 4 als feine röthliche Leisten oder Linien herablaufenden, oben paarweise zusammenfliessenden Blattspuren unterwärts vier-, oben zweikantig, matt, unten kahl, oben von kurzen Gabelhärchen und oft auch von kleinen einfachen *Drüsenhärchen* grauflaumig, 1·5—5 *dm* hoch. Blätter unter allen Arten am *deutlichsten* und *vollkommensten gestielt* (oft bis 1 *cm*), bis zur Mitte oder seltener hoch hinauf gegenständig, länglich, spitz, in den Stiel zugeschweift, ungleich gezähnelt, ziemlich dünn, aber steiflich, am Rande und auf den Adern flaumig, trübgrün, 3—6 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blüten in lockeren Trauben auf kurzen, etwas gebogenen, sammt dem Fruchtknoten und Kelche grauflaumigen oder auch *drüsigen* Stielen, klein, vor dem Aufblühen *nickend;* Kelchzipfel länglich, spitz; Kronblätter aus keiliger Basis verkehrt-eiförmig, gespalten, hell-rosenroth oder weisslich, am Grunde mit dunkel-rosenrothen Linien geziert, sammt den Kelchen und Stielen von einem zartrothen Hauche überflogen; Knospen sehr spitz. Kapseln lineal, oft seichtbogig gekrümmt, mit *gerundeten* Kanten, ringsum drüsenflaumig, etwa 5 *cm* lang und 1·5 *mm* breit.

An Grabenrändern, auf feuchten Grasplätzen waldiger Striche, selten und nur im nordöstlichen Gebietstheile. Zwischen Senoseč und Prewald, im Walde von Laže um die Rinnsale der Waldbächlein, im Thale des Padež und der Suchorica unterhalb Tatre, in der Mulde von Brezovica und bei Prem im Rekathale. — Juli, August.

7. **Epilobium adnatum** Griseb. in Bot. Ztg. (1852), 851. E. tetragonum Auct. plur. (aber L. Sp. pl. ed. 2. 494 nur z. Th., da Linné diese Art von roseum nicht unterschieden zu haben scheint). Wurzel aus langen, beinweissen, in eine rissig-lockere Rindenhülle eingewickelten Fasern zusammengesetzt, lange nach der Blütezeit, meist erst im Winter laubige Stocksprossen flacher gelockerter Rosettenblättchen treibend, die sich bisweilen zu aufrechten beblätterten Trieben entwickeln. Stengel aufrecht oder aus kurz gebogener Basis aufsteigend, einfach oder ruthenförmig verästelt, oft aus den Gelenken der gekrümmten Basis wurzelnd, von 4 als $\pm$ scharfe Leisten herablaufenden Blattspuren vierkantig, reich beblättert, *glänzend*, kahl oder nur oben zerstreut kurzflaumig, 1·5—10 *dm* hoch. Blätter *sitzend*, bis hoch hinauf gegenständig, die mittleren nach Art des hirsutum mit der Blattsubstanz kurz herablaufend, lanzettlich oder lanzettlineal, allmählig oder kurz zugespitzt bis stumpf, an der Basis abgerundet oder kurz keilig verschmälert, am Rande mit kleinen rothschwieligen Zähnchen scharf gezähnt, dünn, aber steiflich, hell- oder sattgrün, mattglänzend, völlig kahl, etwa 4 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit, an den Aesten kaum kleiner. Blüten in lockeren Trauben auf geraden, dicklichen, sammt dem Fruchtknoten und Kelche angedrückt-feinflaumigen, völlig *drüsenlosen* Stielen, klein, stets *aufrecht*; Kelchzipfel lanzettlich, spitz; Kronblätter verkehrt-eilänglich, gespalten, hell-purpurn oder rosenroth; Knospen lang-, aber stumpf-bespitzt. Kapseln lineal, gerade, mit *scharfen* Kanten, ringsum feinflaumig, etwa 8 *cm* lang und 1 *mm* breit.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel einfach oder nur oben kurz aufrecht verästelt, mit erhabenen Leisten durchzogen; Blätter lanzettlich, allmählig zugespitzt, hellgrün, dicht sägeartig gezähnt, eng gereiht und oft fast an den Stengel angelehnt, mit der Blattsubstanz deutlich herablaufend; Pflanze niedriger. — β) **stenophyllum** Haussk. Mon. Epil. 98; semiadnatum Borbás in Oest. bot. Ztg. (1878), 363; Tournefortii Freyn Fl. v. Südistr. 97 (in den Nachträgen wieder zurückgezogen), non Boiss. nec Michalet. Stengel ausgebreitet-ruthenförmig verästelt, mit schwächeren linienartigen Leisten durchzogen; Blätter lineallanzettlich, stumpflich oder kurz zugespitzt, satt- bis dunkelgrün, entfernt gezähnelt, abstehend und locker gereiht, mit der Blattsubstanz unmerklich herablaufend; Pflanze bis meterhoch.

In Grabenhecken, feuchten Gebüschen, selten. α) Bisher bloss in einem schotterigen Graben nahe am Meere hinter Umago am Wege nach S. Lorenzo. — β) Bei Brazzano am Wege nach Borgo S. Giovanni, zwischen Cervignano und Scodovacca, bei Dolina am Bache unterhalb des Dorfes, beim Lazaretto nächst Capodistria, zwischen Materada und Buje, bei Verteneglio und zwischen Ovčjadraga und Prvačina im Wippachthale. ♃ August, September.

†† *Stengel am Grunde mit schuppigen Niederblättern bedeckt; Blätter zu 3 oder 4 quirlig.*

8. **Epilobium trigonum** Schrank Baier. Fl. I. 644. E. alpestre Rchb. Ic. II. fig. 342, non Schmidt. E. montanum β alpestre Jacq. Enum. 64. Wurzelstock walzlich, hinabsteigend, mit dünnen Fasern reich besetzt, nach der Blüte aufrechte, mit braunen Schuppenblättern besetzte Sprossen treibend, daher die aus ihnen sich entwickelnden Stengel am Grunde mit schuppenförmigen Niederblättern bedeckt sind. Stengel aufrecht, aber über der Basis gewöhnlich verbogen, meist einfach, von 3 (seltener 2 oder 4) als krausflaumige Linien herablaufenden Blattspuren ± deutlich dreikantig, ziemlich breit, röhrig, unten ausser den Haarleisten kahl, oben feinflaumig, 3—5·5 *dm* hoch. Blätter fast sitzend, zu unterst oder bis hoch hinauf zu 3 oder 4 quirlig, sehr selten durchaus bloss paarweise, eilänglich, zugespitzt, an der Basis in den sehr kurzen breiten Stiel zugeschweift, am Rande entfernt knorpelig gezähnelt, steiflich, am Rande und auf den Adern feinflaumig, freudig-grün, oberseits mattglänzend, 3—7 *cm* lang und (über der Basis) 1—2·3 *cm* breit. Blüten in armer, etwas gebüschelter, anfangs überhängender Traube auf dünnen, aufrecht abstehenden, sammt dem Fruchtknoten und Kelche flaumhaarigen Stielen, mittelgross; Kelchzipfel lanzettlich, stumpflich; Kronblätter verkehrt-eilänglich, stumpf, tief ausgerandet, hell-purpurn; Knospen kurz bespitzt. Kapseln lineal, gerade, mit starken abgerundeten Kanten, drüsig-flaumig, etwa 5 *cm* lang und 2 *mm* breit.

Auf feuchten Grasplätzen unter den Golak-Bergen und bei Lokve im Ternovaner Walde. — August.

** *Wurzelstock schon zur Blütezeit aus dem Kopfe verlängerte, fädliche, beblätterte oder schuppige oberirdische Ausläufer treibend, welche sich später meist bewurzeln; Blattspuren nur durch eine Haarlinie angedeutet.*

9. **Epilobium palustre** L. Sp. pl. ed. 2. 495. Wurzel spindelig, hinabsteigend, dünnfaserig oder aus lauter weichen zaserigen Fasern zusammengesetzt, im Sommer zahlreiche fadenförmige, mit kleinen, oft bloss schuppenförmigen Blattpaaren besetzte Ausläufer treibend, welche im Herbste eine eiförmige, etwas fleischig-zwiebelartige, zuletzt einwurzelnde Endknospe ansetzen, worauf die Läufer absterben. Stengel aufrecht oder aus kriechender Basis aufsteigend, einfach oder seltener ästig, stielrund, von angedrückten Härchen schwach flaumig,

1—3 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt oder sitzend, nur die unteren gegenständig, lineallanzettlich, allmählig verschmälert, stumpflich, zur Basis keilförmig zulaufend, an dem oft umgerollten Rande ganz oder schwach gezähnelt, steiflich bis fast lederig-steif, unterseits auf der ± verdickten Mittelrippe und am Rande kurz wimperig behaart, sonst kahl oder schwach flaumig, matt, oberseits trübgrün, unterseits blassgrün, 1—4 *cm* lang und 3—6 *mm* breit. Blüten in armer, etwas zusammengezogener, aufrechter oder nickender Traube auf kurzen, geraden, sammt dem Fruchtknoten und Kelche von kurz abstehenden, oft drüsigen Härchen grauflaumigen Stielen, klein; Kelchzipfel länglich-lanzettlich, spitz; Kronblätter verkehrt-eilänglich, ausgerandet, rosenroth oder weisslich; Knospen stumpflich. Kapseln lineal, gerade, mit feinen Kanten, schwach drüsenflaumig, bis 8 *cm* lang und 2·3 *mm* breit.

Auf moorigen Wiesen. Bisher bloss in der Mulde von Velike-Loče auf der nassen Wiese zwischen Dorf und Wald, aber gewiss in den Niederungen Berkins noch sonst aufzufinden. — August.

82. Familie. **Halorrhagidaceae** Dumort. Anal. fam. 36.

Blüten zwittrig oder polygam, mit strahlig-regelmässiger Hülle. Kelchröhre (Hypanthium) krug- oder glockenförmig mit schwach ausgeprägtem meist 4theiligen Saume; Kronblätter so viele als Kelchzipfel und mit diesen abwechselnd, in der Knospe dachig, hinfällig oder ganz fehlend. Staubgefässe doppelt so viele als Kronblätter oder nur 1, stets 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Griffel fehlend, Narben so viele als Fruchtfächer. Fruchtknoten entweder monomerisch oder aus 4 Carpidien gebildet und in ebensoviele je eine hängende Samenknospe bergende Fächer gegliedert. Frucht eine Schliess- oder Spaltfrucht; Same oben mit einem Deckelchen versehen. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Untergetauchte, nur zur Blütezeit emporsteigende Wasserpflanzen mit röhrigem, gegliederten, stielrunden Stengel, quirlständigen nebenblattlosen Blättern und unansehnlichen Blüten.

1. **Hippuris** L. Gen. ed. 6. nr. 11.

Blüten einzeln achselständig, zwittrig oder durch Fehlschlagen eingeschlechtig. Kelchröhre bauchig-krugförmig, Kelchsaum verwischt; Kronblätter fehlend. Nur 1 Staubgefäss, neben der federigen Narbe am Rande der Kelchröhre eingefügt. Fruchtknoten monomerisch, 1fächerig. Frucht ein steinfruchtartiges 1samiges Nüsschen. — Ausdauernde dickröhrige Kräuter vom Aussehen eines Schachtelhalmes.

1. **Hippuris vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 6. Wurzelstock als sympodienartige Grundachse im Schlamme kriechend, langgliedrig, an den Gelenken büschelfaserig. Stengel theils untergetaucht, flutend und steril, theils emporsteigend und auf den aufgetauchten Aesten fruchtbar, dick, in zahlreiche von unten nach oben an Länge abnehmende Internodien gegliedert, dicht beblättert, mit der Spitze gewöhnlich aufwärts gekrümmt, dunkel- oder schmutzig-grün, wie die ganze Pflanze völlig kahl, 4—7 *dm* lang. Blätter an den Stengelgelenken sitzend, zu 8—15 quirlförmig angeordnet, die untersten dreieckig, schuppenartig, die anderen schmallineal, spitz, ganzrandig, am unteren Theile des Stengels zurückgeschlagen, am mittleren abstehend, am oberen aufrecht, die untergetauchten dünn, durchscheinend, schlaff, bis 5 *cm* lang, die empor-

getauchten derb, allmählig kleiner und von unten nach oben bis zu 5 *mm* an Länge abnehmend, schmutzig-grün. Blüten einzeln in den Blattachseln, an den aufgetauchten Stengelgliedern Quirle bildend, winzig, grün; Anthere purpurbraun. Nüsschen hirsekorngross, von dem Kelchsaume gekrönt, braungrün.

In stehenden oder träge fliessenden Gewässern, selten. In den Seen von Dobrdo und Pietra rossa, in den Rojen bei Rondon und im unteren Quieto. — Juli.

2. **Myriophyllum** L. Gen. ed. 6. nr. 1066.

Blüten achselständig, zu deckblättrigen Quirlen angeordnet, polygam: die unteren weiblich, die mittleren meist zwittrig, die oberen männlich. Kelchröhre glockig mit 4zähnigem Saume; Kronblätter der männlichen und zwittrigen Blüten 2—5, concav, hinfällig, die der weiblichen Blüten zahnförmig, winzig, oft fehlend. Staubgefässe 8, paarweise vor die Kronblätter gestellt, mit verhältnismässig grossen länglichen Antheren. Griffelnarben 4, polsterförmig-federig. Fruchtknoten aus 4 Carpidien gebildet, 4fächerig. Frucht eine in 4 nicht aufspringende 1samige Nüsschen (Theilfrüchte) zerfallende Spaltfrucht. — Ausdauernde, saftige, zerbrechliche Pflanzen mit quirligen, in fädliche Zipfel fiederig getheilten Blättern, durch abfällige zusammengeballte Achselknospen überwinternd.

1. **Myriophyllum spicatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1409. Grundachse sympodienartig gegliedert, ästig, an den Gliedern mit langen, quirlig angeordneten, feinsträhnigen, brüchigen Fasern reich besetzt und kurze, fleischige, mit einer Blattknospe abschliessende Sprossen treibend, im Schlamme kriechend. Stengel stielrund, gabelspaltig-ästig, zerbrechlich, kahl wie die ganze Pflanze, am Rande durchscheinend-dünn, unter dem Wasser hinziehend, nur mit den Blütenästen hervorragend, 2—5 *dm* lang. Blätter sitzend, im Umrisse eiförmig oder elliptisch, meist zu 4 (seltener zu 5—6) in Quirlen, kämmig fiedertheilig mit haarförmigen, gegenüberstehenden, weichen und darum oft zusammenfliessenden oder durch Incrustierung starren und dicht abstehenden Fiederabschnitten, 1—2·5 *cm* lang. Blüten in kleinen Quirlen, von denen die unteren weiblichen in den Achseln fiedertheiliger, den Stengelblättern ähnlicher, den Quirl überragender Deckblätter sitzen, die oberen zwittrigen und männlichen jedoch nur von *kleinen, eilanzettlichen, ungetheilten*, ganzrandigen, bracteenartigen, die Quirlspitzen nicht erreichenden Deckblättchen gestützt sind, sodass der Blütenstand eine aufrechte, abnehmend gegliederte, *nackte* und *ohne Blätterbüschel* abschliessende Aehre darstellt; Kronblätter *röthlich*; Antheren gross, vor der Bestäubung purpurroth, dann gelb.

In stehenden oder langsam fliessenden Gewässern, die der Sonne ausgesetzt sind, hie und da. In Dorfteichen am Karste: in Dobroule, Kopriva und Ponikve, in dem Tümpel auf dem Trstenik bei Triest, im See von Dobrdo; dann in den Rojen und Wasseradern Friauls vielfach: bei Bestrigna, Porto Rosega nächst Monfalcone, um Rondon, Aquileja, S. Giovanni am Timavo, Cormons, in den Sümpfen bei Mossa; auch bei Isola, im unteren Quieto und in den Wiesenbächen unterhalb Fianona in Istrien. — Juli, August.

2. **Myriophyllum verticillatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1410. Grundachse sympodienartig gegliedert, ästig, an den Gliedern mit langen, wirtelig anordneten, strähnigen Fasern reich besetzt und kurze, röthlich-gelbe, mit einer lappigen Blattknospe abschliessende Sprossen treibend, im Schlamme läufer-

artig kriechend. Stengel stielrund, an den unteren Gelenken wurzelnd, wenig ästig, zerbrechlich, kahl wie die ganze Pflanze, derber als bei dem vorigen und am Rande nicht verdünnt, unter dem Wasser hinziehend, nur mit den Blütenästen emporragend, 1—6 *dm* lang. Blätter sitzend, im Umrisse eilänglich oder breitlineal, zu 5—6 in Quirlen, kämmig fiedertheilig mit borstenförmigen, gegenüberstehenden, auch ohne Incrustierung steiflichen, schütter angeordneten und niemals zusammenfliessenden Fiederabschnitten, 2—4 *cm* lang. Blüten in kleinen Quirlen, welche *sämmtlich* von 4 wirtelig gestellten, laubartigen, *kämmig fiederspaltigen* Deckblättern gestützt sind, die zwar gegen die Spitze und oft auch nach unten an Grösse abnehmen, aber stets mindestens so lang, meist aber viel länger sind als der Quirl, sodass der Blütenstand eine kurzgliedrige, beblätterte, mit einem $\pm$ *deutlichen Blätterbüschel* abschliessende Quirlähre darstellt; Kronblätter *grünlich-weiss*, gleich nach dem Aufblühen abfallend; Antheren gross, gelb.

Aendert ab: α) **pinnatifidum** Wallr. Sched. 489. Deckblätter vielmal länger als die Quirle, den Stengelblättern ziemlich ähnlich, gefiedert mit entfernten bis 5 *mm* langen Fiederabschnitten; Quirlähre mit einem grossen Blätterbüschel abschliessend. — β) **intermedium** Koch Syn. ed. 3. 211; pinnatum Wallr. Sched. 489; Deckblätter 2mal so lang als die Quirle, kürzer und schmäler als die Stengelblätter, gefiedert mit genäherten kaum 2 *mm* langen Fiederabschnitten; Quirlähre mit einem kleinen, aber deutlichen Blätterbüschel abschliessend. — γ) **pectinatum** DC. Fl. franç. V. 529. Deckblätter nur so lang wie die Quirle, den Stengelblättern sehr unähnlich, kammförmig eingeschnitten mit sehr genäherten kaum 1 *mm* langen Kammfiederchen; Quirlähre mit einem sehr kleinen, oft undeutlichen Blätterbüschel abschliessend. Zwischen den beiden letzten Abarten gibt es vielfach Uebergänge.

In tiefen beschatteten Gewässern. α) In den Rojen Friauls nicht selten: bei Monfalcone, Aquileja, Cervignano, Bestrigna u. a. O.; in den Sümpfen um Mossa, im Timavo bei S. Giovanni, in der Wippach hinter dem Schlosse (Podskali), in der Boljunšica am Čepić-See, im Hafen von Fianona und wohl noch öfter. — β) Unter dem vorigen und unter ähnlichen Verhältnissen, die häufigste Abart: so in Menge im See von Dobrdo, bei Scodovacca, Villa Vicentina, Fiumicello, S. Martino. — γ) In getrübtem sumpfigen oder brackigen Wasser, die seltenste Form: auf der Isola Morosini, um Rondon, bei Strassoldo, Ajello, im See von Dobrdo und in den „Paludi“ von Castelletto bei Cormons. — Juni, Juli.

83. Familie. **Myrtaceae** R. Brown Gen. rem. 14.

Blütenhülle strahlig-regelmässig. Kelchröhre (Hypanthium) becher- oder kreiselförmig mit 4—8lappigem, in der Knospe dachigen Saume; Kronblätter so viele als Kelchzipfel und mit diesen abwechselnd, in der Knospe dachig. Staubgefässe zahlreich, (in der Regel ungefähr 20) sammt den Kronblättern dem unteren Rande einer nektarabsondernden epigynischen Scheibe oder unmittelbar dem Kelchrande eingefügt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Griffel 1 oder so viele, als Fruchtfächer vorhanden sind. Fruchtknoten aus mehreren Carpidien gebildet, in ebensoviele oft durch Querwände geschiedene Fächer gegliedert, welche zahlreiche auf winkelständigen Placenten hängende Samenknospen bergen. Frucht eine mit dem Kelchsaume gekrönte vielsamige Beere oder Kapsel. Same ohne Eiweiss. — Aetherische Oele enthaltende, meist immergrüne Holzgewächse mit einfachen, $\pm$ lederigen, nebenblattlosen Blättern.

I. Gruppe. **Hesperideae** L. Ord. nat. 19. Frucht eine Beere. Epigynische Scheibe vorhanden.

1. Myrtus L. Gen. ed. 6. nr. 617.

Blüten einzeln, seltener paarweise in den Blattachseln. Kelchröhre becherförmig; Kelchsaum und Kronblätter 5zählig. Griffel 1, fadenförmig, mit punktförmiger Narbe. Beere eirundlich, 1—3fächerig; Same nierenförmig, mit knöcherner Decke. — Immergrüne Sträucher mit dicht gereihten, zumeist gegenständigen, lederigen, durchscheinend-punktierten Blättern und weissen Blüten.

1. **Myrtus italica** Mill. Dict. 184. M. communis γ L. Sp. pl. ed. 2. 673. Buschiger Strauch mit gegenüberstehenden Aesten und vierkantigen, ruthenförmigen, in der Jugend fein drüsenflaumigen Zweigen. Blätter kreuzweis gegenständig oder in 3gliedrigen Wirteln, sehr kurz gestielt, eilanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, kahl oder besonders an der Mittelrippe und am Rande zerstreut flockig, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits matt-hellgrün, 1—3 *cm* lang und (unter der Mitte) 0·5—1 *cm* breit. Blüten auf steiflichen, kurz drüsenhaarigen, die Länge des zugehörigen Blattes nicht erreichenden Stielen in den Blattwinkeln der Zweige, wohlriechend, mittelgross; Kelchzipfel dreieckig-eiförmig, spitz, abstehend, zuletzt zurückgeschlagen; Kronblätter flach ausgebreitet, verkehrt-eiförmig, vorne stumpf oder abgerundet, mit feinen Drüsen und besonders an dem oft etwas filzigen Rande mit Haaren bestreut, weiss wie die zahlreichen (bis 50) langen, gelbe Antheren tragenden Staubfäden. Beeren ellipsoidisch, würzig-süss.

Aendert ab: α) **typica**; melanocarpa DC. Prodr. III. 329. Die reife Beere schwarzblau oder schwarz. — β) **leucocarpa** Bertol. Fl. ital. V. 118. Auch die reife Beere weiss.

Auf den Steillehnen des Karstes bei Auresina und auf dem zum Hafen abfallenden Berghange von Fianona, daselbst auch mit weissen Früchten. — Ende Juni.

II. Gruppe. **Granateae** Don in James. Edinb. phil. journ. (1826), 134. Frucht eine apfelartige Beere (Granatapfel). Keine epigynische Scheibe vorhanden.

2. Punica L. Gen. ed. 6. nr. 618.

Blüten einzeln oder zu 2—3 auf den Gipfeln der Zweige. Kelchröhre kreiselförmig, oben trichterig erweitert und innen drüsig; Kelchsaum und Kronblätter 5—8zählig. Griffel 1, fadenförmig, mit kopfiger feinwarziger Narbe. Apfelbeere kugelig, mit lederartiger, zuletzt rissig aufspringender Schale, inwendig durch eine Querwand in ein grösseres oberes und ein kleineres unteres Fach geschieden, beide Fächer wieder durch senkrechte häutige Scheidewände in Kammern abgetheilt. Samen sehr zahlreich, rundlich, von einer dicken, breiigen, glasartig durchscheinenden Hülle (Samenmantel) umschlossen. — Sommergrüne Sträucher mit mannigfach angeordneten fiedernervigen Blättern und rothen Blüten.

1. **Punica Granatum** L. Sp. pl. ed. 2. 676. Hoher, sparrig-ästiger, kahler Strauch mit dicht gereihten stielrunden Aesten, flügelkantigen Zweigen und dornspitzigen Seitenzweiglein. Blätter sehr kurz gestielt, an den Aesten

büschelig, an den jungen Trieben wechselständig, an den Seitenzweigen zumeist gegenständig, länglich-lanzettlich, stumpf mit aufgesetztem drüsenknorpeligen Spitzchen, ganzrandig, steif und hart, völlig kahl, mattglänzend, hellgrün, 3—6 *cm* lang und (unter der Mitte) 0·6—1·6 *cm* breit. Blüten an den Zweigspitzen fast sitzend, gross, mit dunkelrothem Hypanthium; Kelchzipfel dreieckig-lanzettlich, stumpflich, am Rande etwas filzig, aufrecht; Kronblätter glockig zusammengeneigt, verkehrt-eilänglich, vorne abgerundet-stumpf und kraus ausgebissen gezähnelt, scharlachroth; Staubgefässe etwa 20, vorragend, mit rothen Fäden und goldgelben Antheren. Apfelbeeren sehr gross; Samen etwas stumpfeckig, purpurblau.

Stammt aus Nordafrika und findet sich bei uns in Culturen, Weingärten, an Mauern im wärmeren Theile des Gebietes nicht selten scheinbar spontan, so in der Grotte von Ospo, auf einem wüsten Anger bei S. Giovanni am Timavo, auf der Lehne von Cedas bei Miramar, bei der Ruine Wachsenstein am Čepić-See, auf einer Mauer in Lucinico und in der Vorstadt Guardiella bei Triest, auf den Felsmauern der Ruine Pietra pelosa (Opatja) bei Pinguente, auf Wegtriften bei Umago, Daila, Villa Decani, in der Nähe der Ziegelfabrik bei Cittanova u. a. O., doch immer mit gefüllten Blüten. — Juni, Juli.

III. Gruppe. **Philadelpheae** Don in James. Edinb. phil. journ. (1826), 133. Frucht eine Kapsel. Epigynische Scheibe vorhanden.

3. **Philadelphus** L. Gen. ed. 6. nr. 614.

Blüten auf den Gipfeln der Zweige in deckblättrigen Cymen oder in Trauben. Kelchröhre kreiselförmig; Kelchsaum und Kronblätter normal 4zählig, an den obersten Blüten zuweilen 5zählig. Griffel so viele, als Kelchzipfel vorhanden sind, unten ± verwachsen, mit kleinen kopfigen Narben. Kapsel 4—5fächerig, zahlreiche kleine, an der Mikropyle mit einem zerschlitzten Anhängsel versehene Samen enthaltend. — Sommergrüne Sträucher mit gegenständigen Blättern und weissen Blüten.

1. **Philadelphus coronarius** L. Sp. pl. ed. 2. 671. Grossstrauch mit weitschweifigen aufstrebenden Aesten und gegenständigen, stumpfkantigen, zerstreut behaarten Zweigen. Blätter gegenständig, kurz gestielt, elliptisch, zugespitzt, mit Knorpelspitzchen entfernt seicht gezähnelt, steiflich, oberseits kahl und freudig-grün, unterseits blässer und besonders an den Rippen sammt den Stielen behaart, 0·5—1·2 *dm* lang und (in der Mitte) 2—5 *cm* breit. Blüten in 5—7blütigen Trauben auf kaum kelchlangen befläumten Stielen, ansehnlich bis gross, süss duftend; Kelchzipfel eiförmig, zugespitzt, anliegend, kurz wimperig behaart; Kronblätter rundlich, vorne ausgerandet, weiss, länger als die zahlreichen (etwa 20) weisslichen, etwas breitfädigen Staubgefässe. Kapseln gross, grünlich, zuerst fach-, dann wandspaltig.

Stammt aus Südeuropa und findet sich wiewohl selten aus Gärten in Hecken verwildert, so in Britof an der Brenica, zwischen Cormons und Brazzano, bei Nogaredo in Friaul und wohl noch öfter. — Juli.

84. Familie. **Grossulariaceae** Dumort. Anal. fam. 37.

Blüten zwittrig oder durch Fehlschlagen polygam, mit strahlig-regelmässiger Hülle. Kelchröhre (Hypanthium) oft über den Fruchtknoten hinaus verlängert

und zu einer epigynischen Scheibe (Discus) erweitert, mit normal 5theiligem, verwelkenden, in der Knospe dachigen Saume; Kronblätter so viele als Kelchzipfel, kleiner als diese und mit ihnen abwechselnd. Staubgefässe 5, vor die Kelchlappen gestellt, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Griffel 1, stielförmig, ungetheilt oder in 2 Narbenschenkel gespalten. Fruchtknoten aus 2 Carpidien zusammengesetzt, aber nur 1fächerig, auf 2 wandständigen Placenten zahlreiche hängende Samenknospen bergend. Frucht eine saftige, von dem vertrockneten Kelchsaume gekrönte Beere; die meist zahlreichen Samen mit einer schleimigen Aussenschale (pulpa) und einer krustigen Innenhaut umgeben. Keimling in hornartigem Eiweiss. — Sträucher mit spiralig angeordneten, handförmig gelappten Blättern ohne Nebenblätter und meist geniessbaren Früchten.

1. **Ribes** L. Gen. ed. 6. nr. 281.

Blüten in seitenständigen deckblättrigen Trauben. Griffel (bei unseren Arten) an der Spitze in 2 Narbenschenkel gespalten. Beere vielsamig, mit saftigem Marke gefüllt.

I. Rotte. ***Grossularia*** *A. Rich. Bot. med. II. 487. Vorjährige Zweige unter den Blättern stachelig. Blätter in der Knospe gefaltet. Trauben armblütig. Discus glockig. Beere gross (Stachelbeere).*

1. **Ribes Grossularia** L. Sp. pl. ed. 2. 291 (erweitert). Vielästiger, ausgebreiteter Strauch mit aufrecht abstehenden oder bogig zurückgekrümmten, graulichen, an den Jungtrieben weisslichen Aesten. Blätter an den Langtrieben spiralig angeordnet, an den Kurztrieben (Zweiglein) gebüschelt, mässig lang gestielt, im Umrisse rundlich, handförmig 3—5lappig, eingeschnitten-gekerbt, weich, sammt den Stielen ± flaumig, trübgrün, 2—4 *cm* gross. Blüten aus zahlreichen längs der vorjährigen Langtriebe hervorbrechenden, von derben einfachen oder 3spaltigen Stacheln der vorjährigen Blätter gestützten, lanzettpfriemliche durchscheinend-hellpurpurne Ausschlagschuppen (Knospenschuppen) treibenden und mit einem Blattbüschel abschliessenden Seitenzweiglein zu 1—3 auf kurzen umgebogenen Stielchen hervorkommend, nickend, stets zwittrig; Kelchröhre glockig, die Zipfel länglich, stumpf, bald zurückgeschlagen, aussen grünlich, innen schmutzig-roth, oft ganz roth überlaufen; Kronblätter verkehrteiförmig, aufrecht, halb so gross als die Kelchzipfel, weisslich; Staubgefässe eingeschlossen.

Aendert ab: α) **typicum**; glanduloso-setosum Koch Syn. ed. 3. 228; Grossularia vulgaris Spach Hist. pl. VI. 174. Vorjährige Zweige mit gelben Stachelborsten, Fruchtknoten und Beeren mit Drüsenborsten besetzt; Beeren gelblich, von sehr süssem Geschmacke. — β) **Uva crispi** L. Sp. pl. ed. 2. 292; pubescens Koch Syn. ed. 3. 228. Zweige ausser den sehr derben dornartigen Stützstacheln kahl; Fruchtknoten und die jungen Beeren von kurzen weichen Haaren flaumigzottig; Beeren grünlich, süss. — γ) **reclinatum** L. Sp. pl. ed. 2. 291; glabrum Koch Syn. ed. 3. 228. In allen Theilen fast kahl, nur der Blattrand, der Fruchtknoten und die Kelchzipfel gewimpert; Beeren roth, von säuerlich-süssem Geschmacke.

In Bergwäldern, Hecken, auf Steinhalden und Felsen, ziemlich selten. α) Entschieden spontan auf dem nördlichen Randgebirge an wenigen Stellen: bei Otelca, auf dem Nanos und auf der Tribušaner Wand, dann auf der Vremšica am Aufstiege von Gabrče, in dem Waldgürtel auf der Nordseite der Slavnik-Kette und auf der Gomilla; in Hecken bei Brezovica am Wege nach Artviže dagegen wohl nur verwildert. — β) und γ) An Zäunen, Mauern, in Hecken und verödeten Gartenresten selten und nur verwildert. — April, Mai.

II. Rotte. **Ribesia** *Berland. in Mem. soc. phys. Gen. III. 2. 43. Zweige wehrlos. Blätter in der Knospe gefaltet. Trauben reichblütig. Discus schüsselförmig. Beere klein (Johannisbeere).*

2. **Ribes rubrum** L. Sp. pl. ed. 2. 290. Lockerbuschiger Strauch mit aufstrebenden, graubraunen, rindigen Aesten. Blätter spiralig angeordnet, auf ziemlich langen drüsig-flaumigen Stielen, die an den Astspitzen *bedeutend länger* sind als das Blatt selbst, aus herzförmigem Grunde seicht 3—5lappig mit kerbig eingeschnittenen breiten und stumpfen Lappen, dünn-steiflich, in der Jugend flaumig, freudig-grün, 2—5 *cm* gross. Blüten aus zahlreichen längs der vorjährigen Langtriebe hervorbrechenden Knospen in gestielten, zuerst nickenden, nach der Blüte *hängenden*, bis 20blütigen Trauben auf dünnen kahlen oder sammt der Spindel sehr kurzhaarigen Stielchen, welche 2—4mal *länger* sind als ihr *eiförmiges* Deckblättchen, stets *zwittrig*; Kelchröhre glockig-kreiselförmig, die Zipfel flach ausgebreitet, rundlich-spatelig, stumpf, nicht zurückgerollt, gelbgrün, kahl; Kronblätter winzig, gelblich; Staubgefässe eingeschlossen. Beeren roth oder weisslich, von säuerlichem Geschmacke.

Auf Mauern, in Hecken und aufgelassenen Campagnen hie und da verwildert, aber meines Wissens nirgends spontan. — April, Mai.

3. **Ribes alpinum** L. Sp. pl. ed. 2. 291. Schlanker Strauch mit hin und her gebogenen, oft hängenden, glänzend-scherbengelben Aesten und Zweigen. Blätter unregelmässig spiralig angeordnet, auf ziemlich kurzen, *kaum blattlangen*, drüsenhaarigen Stielen, im Umrisse eiförmig, an der Basis keilig oder abgerundet, vorne tief 3-, sehr selten 5lappig mit grob eingeschnitten-gesägten spitzen oder stumpfen Lappen, steiflich, mit anliegenden Borstenhaaren bestreut, verkahlend und dann mattglänzend, licht-grasgrün, 1·5—3 *cm* gross. Blüten aus den Spitzen heuriger Gipfeltriebe und kurzer Seitenzweiglein der vorjährigen Langtriebe in gestielten, *aufrechten*, 6—12blütigen Trauben auf feinen kahlen oder sammt der Spindel fein drüsenhaarigen Stielchen, welche *kürzer* sind als ihr *lanzettpfriemliches* Deckblättchen, *2häusig-polygam*, d. h. der eine Strauch trägt zwittrige und weibliche Blüten, der andere zwittrige und männliche Blüten; Kelchröhre kreiselförmig, die Zipfel flach ausgebreitet, eilänglich, stumpf, nicht zurückgerollt, gelbgrün, kahl; Kronblätter winzig, bräunlich; Staubgefässe eingeschlossen. Beeren scharlachroth, von süsslich-fadem Geschmacke.

Auf dem Nanos bei der Brixiuskapelle und unter dem Plaše-Gipfel. — Juni.

III. Rotte **Siphocalyx** *Endl. Gen. 824. Zweige wehrlos. Blätter in der Knospe gerollt. Trauben reichblütig. Discus tellerförmig. Beere gross.*

4. **Ribes aureum** Pursh Fl. Amer. sept. I. 164. Chrysobotrya revoluta Spach Suit. Buff. VI. 148. Hoher Strauch mit schlankem Geäste und gelblichen, oft hängenden Zweigen. Blätter unregelmässig spiralig angeordnet, auf blattlangen kahlen oder flaumigen Stielen, aus keilförmiger ganzrandiger Basis 3—5lappig, ungleich grob gesägt, steif, kahl oder feinflaumig, oberseits glänzend-sattgrün, unterseits matt und blässer, etwa 4 *cm* gross. Trauben aus den Spitzen heuriger Gipfeltriebe und kurzer Seitenzweiglein der vorjährigen Langtriebe in gestielten, aufrechten, 5—10blütigen Trauben auf dicklichen, sammt der Spindel flaumig-filzigen Stielchen, welche kürzer sind als ihr lanzettliches Deckblättchen, zwittrig, ansehnlich; Kelchröhre walzlich, die Zipfel abstehend,

später zurückgerollt, lanzettlich, spitzlich, goldgelb, kahl; Kronblätter halb so lang als die Kelchzipfel, lineal, an der Spitze gezähnelt, purpurn; Staubgefässe etwas vorragend. Beeren zuletzt schwarz, süss.

Stammt aus Pennsylvanien und findet sich nicht nur in Ziergärten häufig angepflanzt, sondern auch schon in Hecken verwildert, so bei Brazzano, St. Peter bei Görz, Rubbia u. a. O. — April, Mai.

B. **Umbelliflorae** *Beck Fl. v. N.-Oest. 605. Kronblätter und Staubgefässe dem unteren Rande der Griffelbasis oder ihrer polsterförmigen Anschwellung zu einem epigynischen Discus, nicht in der Kelchröhre, eingefügt, daher vollkommen epigyn (stempelständig).*

85. Familie. **Cornaceae** Link Handb. II. 2.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, 4zählig. Kelchsaum verwischt-4zähnig; Krone 4blättrig, in der Knospe klappig, abfällig. Staubgefässe 4, sammt den Kronblättern einem nektarabsondernden Discus eingefügt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Griffel 1, mit kopfiger Narbe. Fruchtknoten aus 2 Carpidien gebildet und in ebensoviele je eine hängende Samenknospe bergende Fächer gegliedert. Frucht eine 2fächerige oder durch Fehlschlagen ungefächerte 1- oder 2samige Steinbeere. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Holzgewächse mit ungetheilten Blättern ohne Nebenblätter.

1. **Cornus** L. Gen. ed. 6. nr. 149.

Blüten in Dolden. Antheren in der Mitte befestigt, aufliegend. Griffel oben keulenförmig verdickt und die Narbe einschliessend. Steinbeere mit einem festen 1- oder 2samigen Kerne. — Grosssträucher mit kurz gestielten und (bei unseren Arten) gegenständigen Blättern.

1. **Cornus sanguinea** L. Sp. pl. ed. 2. 171. Aufrechter, oft baumartiger Strauch mit ruthenförmigen, gabeligen, an den jungen Trieben anliegend behaarten Zweigen, welche im Herbste sammt den Blättern wenigstens auf der Lichtseite blutroth gefärbt sind. Blätter kurz gestielt, eiförmig oder elliptisch, beidendig *kurz zugespitzt*, ganzrandig, steiflich, beiderseits mit Spalthaaren bestreut, oberseits sattgrün, unterseits blässer, 4—7 *cm* lang und (in der Mitte) 2—5 *cm* breit. Blüten am Ende *heuriger beblätterter* Zweige in lang gestielten, flachen, hüllenlosen, *nach den Blättern hervorbrechenden Trugdolden* auf feinen, sammt den Doldenstielen flaumhaarigen Stielchen, in der Knospe länglich; Fruchtknoten und Kelch grauflaumig; Kronblätter kreuzweis ausgebreitet, länglich-lanzettlich, *grünlich-weiss*, auf gelbem Discus. Steinbeere kugelig, von den Kelchzähnen gekrönt, reif *glänzend-schwarz,* weiss punktiert, von bitterem Geschmacke, ungeniessbar.

In Vorhölzern, Hecken und Hügelgebüsch, häufig. — Mai, Juni.

2. **Cornus mas** L. Sp. pl. ed. 2. 171. Grosser, oft baumartiger Strauch mit schlanken Aesten und vierkantigen, graulichen oder ledergelben, in der Jugend angedrückt behaarten Zweigen, erwachsen eine lockere rundliche Krone ansetzend. Blätter kurz gestielt, eilänglich, *lang zugespitzt,* ganzrandig oder geschweift, steif, flaumig und unterseits überdies in den Aderwinkeln bärtig, sattgrün, unterseits blässer, 0·7—1·3 *dm* lang und (unter der Mitte) 2—5 *cm*

breit. Blüten aus knorrigen Seitenzweiglein *vorjähriger* Asttriebe in kopfigen, von einer 4blättrigen, aussen behaarten, lederigen Hülle gestützten, sitzenden *echten Dolden vor den Blättern hervorbrechend,* auf dünnen, dicht bis filzig behaarten Stielchen, in der Knospe eilanzettlich; Fruchtknoten und Kelch von 2zackigen Härchen graufilzig; Kronblätter kreuzweis ausgebreitet, lanzettlich, *gelb.* Steinbeere länglich, hängend, *hochroth,* von säuerlich-süssem Geschmacke, geniessbar (Kornelkirsche).

Auf Rainen, sonnigen Steinhalden, an den Rändern der Karstdolinen, in lichten Gehölzen, vornehmlich auf Kalk, häufig. — März, April; reife Früchte im September.

86. Familie. **Araliaceae** Vent. Tabl. III. 2.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, 5zählig. Kelchsaum verwischt-5zähnig; Kronblätter 5 oder seltener 10, in der Knospe klappig, abfällig. Staubgefässe in gleicher Anzahl mit den Kronblättern und sammt diesen einem stark gewölbten, in den Griffel zulaufenden Discus eingefügt, auf den feinen Fäden 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Griffel 5 oder 10, zusammenneigend oder $\pm$ verwachsen, mit einfacher Narbe. Fruchtknoten aus 5 (bei fremden Arten auch aus 2 oder 10) Carpidien gebildet und in ebensoviele je 1 Samenknospe bergende Fächer gegliedert. Frucht eine Beere oder Steinfrucht. Keimling in reichlichem Eiweiss. — Meist kletternde Holzgewächse mit abwechselnden lappigen Blättern ohne Nebenblätter.

1. **Hedera** L. Gen. ed. 6. nr. 283.

Blüten in end- und seitenständigen traubig vereinigten Dolden. Staubgefässe bewegliche Antheren tragend. Griffel 5, unterhalb verwachsen, oben in 5 Narbenschenkel getrennt. Frucht eine 5- oder 10fächerige, vom Kelchsaume gekrönte Beere.

1. **Hedera Helix** L. Sp. pl. ed. 2. 292. Immergrüner kriechender oder mittelst Luftwurzeln kletternder Strauch mit stielrunden, an den jungen Trieben mehlig-filzigen Zweigen. Blätter auf langen, steifen, an der Anfügungsstelle leicht abbrechenden Stielen, abwechselnd, an den sterilen Zweigen eckig-5lappig, an den blühenden eirautenförmig und lang zugespitzt, alle ganzrandig, lederig, kahl, oberseits glänzend-dunkelgrün, von blassen Adern durchzogen, unterseits bleich- oder mattgrün, 0·5—1 *dm* gross. Blüten in dichten halbkugeligen Dolden, welche an den blattlosen Endtrieben der Zweige auf abwechselnd-traubig gestellten und mit einer Gipfeldolde abschliessenden, langen, dicken, sammt den Blütenstielchen, Fruchtknoten und Kelchen sternhaarig-filzigen, von abfälligen Deckschüppchen gestützten Stielen hervorkommen; Kronblätter eilanzettlich, ausgebreitet und bald zurückgeschlagen, gelblich-grün; Antheren gelb. Beere kugelig, reif schwarz, bläulich bereift, erst im Winter oder im nächsten Frühjahre reifend.

Auf Steinhalden, in Gehölzen und an Mauern, häufig. — October.

87. Familie. **Umbelliferae** Juss. Gen. 218.

Blüten strahlig-regelmässig oder die randständigen zygomorph, zwittrig oder seltener polygam, 5zählig. Saum des rudimentären Kelches meist verwischt-5zähnig; Kronblätter 5, gewöhnlich im Buge über dem eingeschlagenen Endläppchen herzförmig ausgerandet, daher verkehrt-herzförmig, in der Knospe gefaltet. Staubgefässe 5, mit den Kronblättern abwechselnd und sammt diesen einem kegelförmigen oder flach gewölbten, selten vertieften Discus eingefügt, oft an der Spitze hakig umgebogen, herzförmige, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend. Griffel 2, in der Regel spreizend und zuletzt eingebogen, mit einfacher Narbe, die Frucht krönend. Fruchtknoten aus 2 Carpidien gebildet und in ebensoviele je 1 hängende Samenknospe bergende Fächer gegliedert. Frucht eine aus 2 geschlossenen 1samigen Theilfrüchtchen zusammengesetzte Spaltfrucht (diachenium); die auf der Innenseite flachen, auf der Rückenseite convexen Theilfrüchtchen (mericarpia) lösen sich bei der Reife von der Basis zur Spitze ab und hängen von der Spitze eines stehenbleibenden fädlichen Mittelsäulchens (Fruchthalter, carpophorum) herab oder sind mit diesem und untereinander verwachsen und fallen dann nicht leicht ab. Die Aussenseite der Theilfrüchtchen ist von 5 $\pm$ deutlichen Längsriefen (Hauptriefen, juga primaria) durchzogen, von denen 3 auf dem Rücken (juga dorsalia) und 2 am Rande, seltener auf der Berührungsfläche (juga lateralia) liegen; in den 4 flachen, rinnigen oder gewölbten Zwischenräumen der Hauptriefen (Thälchen, valleculae) verläuft oft je 1 Nebenriefe (jugum secundarium), wodurch das Theilfrüchtchen 9riefig wird. Unter der Oberfläche der Thälchen in der Fruchtwand befinden sich, oft von den Nebenriefen verdeckt, ölführende Kanäle (Striemen, vittae), welche sich oft schon auf der Oberfläche als dunklere Streifen bemerkbar machen, im Querschnitte durch die Theilfrucht aber als gelbe durchscheinende Punkte erscheinen und selten fehlen. Same der Fruchtschale angewachsen, selten frei; Keimling in dickem hornartigen Eiweiss. Je nach der Gestalt des Eiweisses ist die Innenseite der Theilfrüchte (Fugenfläche, planum commissurale) bald eben oder schwach gewölbt (Umbelliferae orthospermae), bald durch Einrollung der Seitenränder des Eiweisses der Länge nach ausgehöhlt (U. campylospermae), endlich durch Einbiegung des Scheitels und Grundes quer ausgehöhlt (U. coelospermae). — Aetherische Oele, harzige oder zuckerhaltige Stoffe führende Kräuter oder Stauden mit bescheideten Blattstielen und deckblättrigem, doldigen, selten kopfigen oder traubigen Blütenstande. Die Dolde ist bald einfach, bald zusammengesetzt und Döldchen tragend; die Deckblätter der Dolde nennt man allgemeine Hülle (involucrum), die der Döldchen heisst besondere Hülle oder Hüllchen (involucellum); oft fehlt die eine oder die andere, selten beide.

I. Gruppe. **Heterosciadiae** Benth. Hook. Gen. I. 862. Blüten in unvollkommenen Dolden, d. h. einfachen Döldchen oder Köpfchen, welche entweder einzeln oder zu trugdoldigen Cymen vereint stehen. Kelchsaum deutlich; Kronblätter aufrecht. Discus kranzartig, in der Mitte vertieft, am Rande gekerbt. Frucht von dem bleibenden Kelchsaume gekrönt; Theilfrüchtchen verwachsen; Fruchthalter wenig entwickelt; Nebenriefen und Striemen undeutlich oder völlig fehlend, wohl aber führen die Hauptrippen zuweilen Oelgänge. Sämmtliche Gattungen der Gruppe sind orthosperm. — Unechte Doldengewächse.

1. **Eryngium** L. Gen. ed. 6. nr. 324.

Blüten auf den sitzenden, walzlichen, spreublättrigen Fruchtknoten zu dichten Köpfchen gehäuft, welche am Grunde von einer mehrblättrigen Hülle umgeben sind und an den Spitzen des Stengels und der Aeste in spreizenden oder eine gestielte Mitteldolde umgebenden Cymen stehen. Kelchzipfel dornig, bleibend, sammt den hinfälligen Kronblättern aufrecht zusammenneigend. Reife Früchte verkehrt-eiförmig; Theilfrüchtchen im Querschnitte nierenförmig, mit Schuppen oder Warzen dicht bedeckt. Riefen und Fruchthalter undeutlich. — Distelartige Stauden mit spiralig angeordneten, starren, dornspitzig gesägten und callös berandeten Blättern und weisslichen oder blauen Blüten.

§. *1. Hüllblätter lineallanzettlich.*

* *Blüten weisslich.*

1. **Eryngium campestre** L. Sp. pl. ed. 2. 337. Wurzelstock dickwalzlich, holzig, faserlos, geringelt, am Halse strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, meist von der Basis an ausgesperrt verästelt, gewöhnlich einen rundlichen Busch bildend, walzenförmig, flach gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, weiss, 3—5 *dm* hoch. Blätter im Umrisse dreieckig (oder die ersten grundständigen schildförmig und ungetheilt oder 3lappig), die unteren gestielt, doppelt fiederschnittig mit breit-lineallanzettlichen, an den Fiederstielen mit ganzer Spreite herablaufenden Abschnitten, die oberen mit dornig geflügelten Oehrchen stengelumfassend-sitzend, einfach fiederschnittig, die obersten nur 3—5spaltig, alle hornartig steif, von weissen Rippen und netzigen Adern durchzogen, weissdornig gesägt, apfelgrün, etwa 6 *cm* gross, die oberen kleiner. Blütenköpfchen in wiederholt trichotomen, lockeren, aufrecht spreizenden Cymen; Hüllblätter lineallanzettlich, dornspitzig, ganzrandig oder beiderseits mit 1—2 dornigen Zähnen versehen, ungleich, aber immer viel länger als das rundliche Köpfchen, spreizend-aufrecht; Kelchzipfel mit der langen Granne die weissen oder grünlich-weissen Kronblätter überragend; Spreublättchen linealpfriemlich, ganz.

Auf dürren Grasplätzen, nur in Friaul und auch da selten. Bei Strassoldo am Wege nach Castions, auf der Riva lunga bei Monfalcone, um Medea an dem Feldwege nach S. Vito, an der Stiege zu der Kirche S. Antonio und auf der südöstlichen Flanke des Hügels (Riva di Cassoni), zwischen Romans und Villesse und hinter Belvedere bei Aquileja. — Ende Juli.

** *Blüten blau.*

2. **Eryngium creticum** Lam. Encycl. IV. 754. E. dichotomum Petter Bot. Wegw. nr. 374, non Desf. Wurzelstock walzlich, etwas fleischig, kurz befasert, im Frühjahre eine flache Blattrosette und viel später einen schlank aufrechten, oben locker und schlank verästelten, stielrunden, fein gestreiften, zwischen den Blättern durch die schmal herablaufende Blattsubstanz flügelleistigen, stahlblau überlaufenen und wie die ganze Pflanze völlig kahlen, bis meterhohen Stengel treibend. Blätter der Wurzelrosette breit gestielt, *herzeiförmig*, theils seicht *3lappig* oder bloss eingeschnitten-gekerbt, theils (die späteren) tiefer gelappt und dorniger gezähnt, steif, hell-bläulichgrün, 4 *cm* lang; die Stengelblätter halbstengelumfassend, *einfach fiederschnittig* mit linealen ganzrandigen oder mit 1—3 Dornzähnen bewehrten Zipfeln, starr, stahlgrau, kleiner. Blütenköpfchen in *langgliedrigen spreizend-gabeligen* Cymen; Hüllblätter schmal-lineallanzettlich, etwas ungleich, viel länger als das eirundliche

Köpfchen, mit dornigen Zähnen entfernt gewimpert, von denen die untersten längeren herabgeschlagen sind; Kelchzipfel mit der kurzen Granne die stahlblauen Kronblätter wenig überragend; Spreublättchen *linealpfriemlich, ganz.*

Bisher bloss auf einem Grabenraine oberhalb der Risano-Mühle bei Scoffie di sotto am Feldwege nach S. Nicolo d'Oltre. (Erst wieder in Dalmatien). — Juli.

3. **Eryngium amethystinum** L. Sp. pl. ed. 2. 337, z. Th. E. dilatatum Rchb. Fl. germ. exc. 484. Wurzelstock walzlich, faserlos, mit rindiger, in feine Fäden zerschleissender Oberhaut. Stengel aufrecht, derb, oben *ziemlich kurz aufrecht* und derb verästelt, stielrund, oben kantig gerillt, kahl oder seltener oberwärts sammt der Blattunterseite etwas spinnwebig-flaumig, amethystblau wie die Hüllen und Blüten, selten verbleichend, 3—5 *dm* hoch. Blätter im Umrisse *verkehrt-eiförmig, doppelt fiederschnittig* mit lanzettlichen, dornspitzigen, wulstig geaderten, an der Spindel dornig herablaufenden Zipfeln, die grundständigen auf rinnig ausgehöhlten langen und breiten Stielen weit abstehend, bis 1·5 *dm* gross, die stengelständigen mit scheidenartiger, rinniger, ganzrandiger Basis stengelumfassend, enger gestellt und oft mit der Spitze zurückgebogen, kleiner, alle starr, dornig gezähnt, ± mattglänzend, fahlgrün. Blütenköpfchen in *kurzgliedrigen trugdoldigen* Cymen; Hüllblätter lanzettlich, ungleich, aber stets viel länger als das eikugelige Köpfchen, mit dornigen Zähnen entfernt gewimpert, von denen die untersten zurückgeschlagen sind und die Hüllenbasis nach Art einer Nebenhülle umstehen; Kelchzipfel mit der kurzen Grannenspitze die amethystblauen, selten weissen Kronblätter nicht überragend; Spreublättchen *lanzettlich, wimperig gezähnt.*

Auf Karstheiden, dürren Grasplätzen, Kalkgefels, im ganzen Gebiete sehr häufig, auch dem Flyschboden nicht abhold; die weissblühende Spielart auf lehmigen Triften unterhalb Pinguente am Wege zur Porta di ferro. — August.

§. *2. Hüllblätter eiförmig.*

4. **Eryngium maritimum** L. Sp. pl. ed. 2. 337. Wurzelstock schlankwalzlich, knotig oder geringelt, fast faserlos, im Frühjahre einen rosettigen Büschel lang gestielter Grundblätter und im Hochsommer einen aufrechten, von der Mitte an spreizend-derbästigen, stielrunden, gerillten, wie die ganze Pflanze völlig kahlen, sammt den Hüllen und Blüten seegrün angelaufenen oder stahlblauen, 2—4 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter schildartig-nierenförmig, die untersten gestielt und seicht gelappt, die oberen mit breiter Basis sitzend, tiefer gelappt und gefaltet, alle lederig, mit stark vortretendem Adernetze, dornig gezähnt und wulstig berandet, weisslich-grau oder seegrün, 4—9 *cm* gross, die obersten viel kleiner. Blütenköpfchen in kurzgliedrigen gabeligen Cymen; Hüllblätter dicht gestellt, eiförmig, spitzlappig, bald länger, bald nur so lang wie das kugelige oder eirundliche Köpfchen, anfangs aufrecht, später sternförmig ausgebreitet; Kelchzipfel mit der starren Granne die stahlgrauen Kronblätter überragend; Spreublättchen fädlich, ganz oder 3spitzig.

Auf schotterigem Meeresstrande, um den ganzen Golf stellenweise. — August.

2. **Astrantia** L. Gen. ed. 6. nr. 327.

Blüten auf den gestielten, ovalen, beschuppten Fruchtknoten zu behüllten Döldchen vereint, welche an der Spitze des Stengels in armblütigen Cymen stehen, polygam: zwittrige und eingeschlechtige (zumeist männliche) in demselben Döldchen; Hülle vielblättrig, sternförmig abstehend, über der Frucht zusammenneigend. Kelchzipfel blattig, bleibend, gleich den abfälligen Kronblättern zusammenneigend. Reife Frucht länglich; Theilfrüchtchen im Querschnitte halbkreisförmig, mit 5 aufgeblasenen, faltig gezackten, rippigen Hauptriefen, welche je eine kleinere feine Riefe einschliessen; Striemen und Fruchthalter undeutlich. — Zierliche, ausdauernde, kahle Kräuter mit lang gestielten Grundblättern, schaftartig blattarmem Stengel und weissen oder röthlichen Blüten.

1. **Astrantia carniolica** Wulf. Fl. nor. 335. A. minor Scop. Fl. carn. ed. 2. I, 187. t. 7, non L. A. gracilis Bartl. Ind. sem. hort. Gotting. 1840, non Dollin. nec Rchb. Wurzel dünnwalzlich, mit langen, dicklichen, schwarzen Fasern besetzt, am Halse *schuppig, nicht schopfig.* Stengel aufrecht oder aus flachbogiger Basis aufsteigend, in der Mitte oder erst oben meist mit einem kurzen Aste versehen, schmächtig, stielrund, fein gefurcht, 1·5—4 *dm* hoch. Grundblätter bis zur Mitte handförmig 5spaltig mit eiförmigen, spitzen, in begrannte Zähne scharf gesägten Zipfeln, 2—4 *cm* gross; die wenigen Stengelblätter klein, aststützend, das erste 3theilig mit gesägten lanzettlichen Zipfeln, die folgenden deckblattartig, 2theilig und gewöhnlich ganzrandig, alle steif, oberseits grasgrün, unterseits blass oder (die obersten) beiderseits bleichgrün. Blütendöldchen in 3- oder 2theiligen Cymen, *klein*, die seitenständigen etwa 5 *mm*, die centralen 8 *mm* breit; Hüllblätter klein, lineallanzettförmig, spitzlich, 3nervig, ganzrandig, weisslich, grünlich angehaucht, *ohne Adernetz*, *kürzer* als das Döldchen; Kelchzipfel breit-eiförmig, in ein kurzes Spitzchen zugeschweift, *bleich*; Kronblätter weiss. Früchte an den Rippen zierlich schuppig gefaltet, aus der Hülle *vorragend.*

An quelligen Wiesenstellen, sehr selten. Am rechten Isonzo-Ufer bei Peuma nächst Görz und bei Lokve im Ternovaner Walde. — August.

2. **Astrantia major** L. Sp. pl. ed. 2. 339. Wurzelstock derbwalzlich, knotig, mit langen, dicklichen, schwarzen Fasern besetzt, am Halse von den zerschlissenen Blattstielresten *strähnig-schopfig.* Stengel aufrecht, einfach oder über der Mitte mit einem kurzen Aste versehen, rundlich, gerillt, 3·5—8 *dm* hoch. Grundblätter und ein oder das andere untere Stengelblatt bis über die Mitte handförmig 5—7theilig mit schief-eiförmigen oder länglich-elliptischen bis breit-keilförmigen, vorne gewöhnlich kurz 3lappigen, ringsum unregelmässig doppelt grannig-gesägten Abschnitten, 0·6—1 *dm* gross; die aststützenden Stengelblätter klein, 3theilig mit gezähnten länglich-lanzettlichen Zipfeln, die obersten deckblattartig, ganzrandig, alle steif, oberseits grasgrün, unterseits bleicher. Blütendöldchen in trugdoldigen Cymen, *ansehnlich*, 1·5 *cm* breit; Hüllblätter gross, lanzettlich, kurz grannig zugespitzt, 3—5nervig, ganzrandig oder vorne gesägt, *gefärbt*, sammt den obersten Blättern *netzig-grünaderig*, *so lang oder länger* als das Döldchen; Kelchzipfel lanzettlich, pfriemlich begrannt, an der Spitze grün, am Grunde geröthet; Kronblätter röthlich-weiss. Früchte an den Rippen runzlig gefaltet, von den Hüllblättern *eingeschlossen.*

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **vulgaris** Koch Syn. ed. 3. 241, minor M. & Koch Dtschl. Fl. II. 468; Hüllblätter so lang wie das Döldchen, ganzrandig; f_2 **carinthiaca**

Hoppe in M. & Koch l. c., involucrata Koch Syn. ed. 3. 241; Hüllblätter länger als das Döldchen, an der Spitze sägezähnig.

In Laubwäldern, nur im nördlichen Gebietstheile. Im Birnbaumer Walde, um Prewald und Senoseč, auf der Nordseite der Vremšica (hier zumeist in der 2ten Form), auf dem M. Maggiore bei Mala Učka, in den Buchenwäldern der Gomilla und des Planik. — Juni.

3. **Sanicula** L. Gen. ed. 6 nr. 326.

Blüten zu klein behüllten kugeligen Köpfchen gehäuft, welche an der Spitze des Stengels und der Aeste in unregelmässig verzweigten Dolden stehen, polygam: zwittrige und eingeschlechtige (durchwegs männliche) in demselben Köpfchen, jene auf sitzenden hakenborstigen Fruchtknoten, diese kurz gestielt. Hülle wenigblättrig, kurz. Kelchzipfel bleibend, wie die zusammenneigenden Kronblätter aufrecht. Reife Frucht kugelig, spät abfallend; Theilfrüchtchen im Querschnitte halbkugelig, aussen dicht mit hakenförmigen Stachelborsten besetzt; Fruchthalter, Riefen und Striemen undeutlich. — Ausdauernde, kahle, schattenliebende Kräuter mit meist völlig nacktem schaftartigen Stengel.

1. **Sanicula europaea** L. Sp. pl. ed. 2. 339. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit dicklichen Fasern besetzt, am Halse von Blattstielresten schuppig, im Alter mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder oben wenigästig, gefurcht, schwank, mattglänzend, braungrün, 2—4·5 *dm* hoch. Grundblätter rosettig, lang gestielt, im Umrisse rundlich, handförmig 5theilig mit breitkeiligen, stumpfen, vorne deutlich 3lappigen, ungleich grannig-gesägten Abschnitten, 3—7 *cm* gross; das mittlere Stengelblatt (wenn es vorhanden ist) kurz gestielt, 3spaltig mit spitzen, sonst denen der Grundblätter gleichgestalteten Zipfeln und etwas kleiner, die obersten deckblattartigen 3- oder 2spaltig mit lanzettlichen, eingeschnitten-gezähnten oder ganzrandigen Zipfeln, alle steiflich, trüb- oder dunkelgrün. Blüten in kurz gestielten, anfangs dichten, später schlaff gelockerten, verzweigten Dolden; Köpfchen klein, von der Grösse einer Erbse; Hüllblättchen länglich, spitz, viel kürzer als das Köpfchen; Kelchzipfel lineal-pfriemlich, grün; Kronblätter röthlich-weiss.

In schattigen Waldgründen, nicht häufig. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da; bei Stjak, in der Draga von Orlek, im Walde von Lipica, um Niederdorf, Prewald, Laže, in den Schluchten von Gologorica, in den Buchenwäldern der Gomilla, des Slavnik, Planik und M. Maggiore, bei Barbana und Cerè in Istrien; ferner in den Thalgründen Berkins, bei Vrem, Brezovobrdo, Rodik und wohl noch öfter. — Juni.

4. **Hacquetia** Necker Elem. I. 182. nr. 306.

Blüten auf sitzenden kelchförmigen Fruchtknoten zu einem grossbehüllten Döldchen gehäuft, welches auf einem langen, nackten, grundständigen Schafte steht, polygam: zwittrige und eingeschlechtige (durchwegs männliche) in demselben Döldchen. Hülle gross, blattig, sternförmig ausgebreitet, länger als das Döldchen. Kelchsaum blattig, bleibend, wie die zusammenneigenden abfälligen Kronblätter aufrecht. Reife Frucht nierenförmig; Theilfrüchte im Querschnitte kreisrund, mit deutlichen, in der oberen Hälfte vorspringenden und unregelmässig dreikantigen, in der unteren Hälfte einfachen Hauptriefen; Nebenriefen, Fruchthalter und Striemen fehlen. — Ausdauerndes, völlig kahles, gelbgrünes Kraut.

1. **Hacquetia Epipactis** DC. Prodr. IV. 85. Astrantia Epipactis L. fil. Suppl. 177. Dondia Epipactis Spreng. Umb. prodr. 21. Wurzelstock wagrecht, knotig, brüchig, mit starken, steifen, schwarzen Fasern besetzt, zunächst dünnhäutig-schuppige Niederblätter, dann gewöhnlich 2 lang gestielte Grundblätter und 1—2 mindestens blattlange Blütenschäfte treibend. Blätter sämmtlich grundständig, auf dreikantigen Stielen, aus herzförmigem Grunde im Umrisse kreisrund, handförmig 3—5theilig mit verkehrt-eiförmigen, stachelspitz gesägten, an der Spitze lappig eingeschnittenen Abschnitten, von dünner Substanz, aber steiflich, völlig kahl wie die ganze Pflanze, oberseits sattgrün, unterseits bleicher und mattglänzend, 4—7 *cm* gross. Blütenschaft kantig, schwank, 1—2 *dm* hoch, an der Spitze eine einzige grossbehüllte Blüte tragend. Hüllblätter elliptisch, von der Mitte an ungleich gesägt, meist gelb gefärbt, 4 *cm* gross, viel länger als das goldgelb blühende, 1 *cm* im Durchmesser betragende Döldchen.

In Erlengebüschen und etwas feuchten Gehölzen überhaupt, nur im nördlichen Theile des Gebietes. Im Görzischen nicht selten: am rechten Isonzo-Ufer, in der Sabotina, bei Peuma und im Thale der Pjumeca, in der Grojna, in Rosenthal, auf der Staragora bis hinab nach St. Peter, Rubbia und Sdraussina, ferner im Coglio und in den angrenzenden Strichen Ober-Friauls, wo es noch um Cormons und Capriva, in der Roncada und auf dem Medea-Hügel vorkommt; seltener in den grossen Karstdolinen bei Lipica, Divača, Nakla, im Thale der Raša und Brenica bis hinauf nach Stjak, in der Furche von Velikodol; dann um Prewald und Ubelsko, in dem Waldgürtel des Slavnik und bei Vela Učka auf dem M. Maggiore. — Ende April.

II. Gruppe. **Orthosciadiae.** Blüten in vollkommenen, d. h. aus Döldchen regelmässig zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum meist verwischt; Kronblätter sternförmig ausgebreitet. Discus flach gewölbt oder kegelförmig. Frucht ohne bleibenden Kelchsaum (ausser bei den Seseli-Arten); Theilfrüchtchen nicht verwachsen; Fruchthalter wohl entwickelt. — Echte Doldenpflanzen.

1. Untergruppe. ***Haplozygiae*** *Benth. Hook. Gen. I. 862. Theilfrüchte mit 5 deutlichen Hauptriefen; Nebenriefen fehlend oder wenigstens viel schwächer als die Hauptriefen.*

A. **Orthospermae.** Eiweiss an der Innenseite flach oder schwach gewölbt, daher die Theilfrucht im Querschnitte rundlich oder halbkreisförmig.

Section 1. **Ammineae** Koch Umb. 114. Frucht von der Seite her zusammengedrückt oder daselbst eingeschnürt und dann 2knotig, daher im Querschnitte quer-oval oder brillenförmig, stets breiter als lang; Theilfrüchte mit 5 gleichen fädlichen oder (bei Bupleurum) schmal geflügelten Riefen, von denen die seitenständigen am Rande der Fugenfläche stehen („randen").

5. **Aegopodium** L. Gen. ed. 6. nr. 368.

Blüten polygam: zwittrige und eingeschlechtige (durchaus männliche) in demselben Döldchen. Dolden an den Spitzen des Stengels und der Aeste lang gestielt, oft gegenständig, reichstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig. Discus kurz-kegelförmig. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, erst an der Spitze getheilt; Riefen glatt; Striemen fehlen. Eiweiss von der nicht resorbierten Samenhaut umhüllt und nur durch stärkeren Druck aus

der halbierten Frucht herauszutreiben.*) — Ausdauernde, schattenliebende, weissblühende Doldenpflanzen.

1. **Aegopodium Podagraria** L. Sp. pl. ed. 2. 379. Wurzelstock stielrund, knotig und an den Knoten etwas verdickt, weit umherkriechend und tief in der Erde Läufer treibend, am Kopfe zaserfaserig. Stengel aufrecht, etwas schwank, einfach oder oberwärts aufrecht-ästig, hohl, kantig gefurcht, unter den Dolden sammt den Doldenstrahlen von sehr kurzen Haaren rauh, oft hechtgrau beduftet, 2·5—8 *dm* hoch. Blätter mattgrün, von dünner Substanz, kahl oder unterseits sammt den Stielen von sehr kurzen Härchen rauh, die unteren auf langen, stumpfkantigen, ziemlich schlaffen Stielen, doppelt 3zählig, mit einfach 3zähligen und ungetheilten untermischt, mit eilänglichen, an der Basis schief-herzförmigen, scharf ungleich gezähnten, 3—7 *cm* langen und 2—5 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitlichen kurz gestielt, das mittlere länger gestielt und nicht selten noch 3lappig ist; die oberen auf bauchigen Scheiden sitzend, weniger getheilt, die obersten einfach. Dolden ansehnlich, flach gewölbt, etwa 16strahlig; Blüten- und namentlich die Fruchtstielchen sehr ungleich lang. Kronblätter am Grunde abgerundet, weiss oder röthlich; Griffel abwärts gebogen. Früchte braungrün, kahl.

An Bachufern, in Obstgärten, feuchten Gebüschen und Auen, nicht selten. — Mai, Juni.

6. Trinia Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 92.

Blüten zweihäusig oder polygam. Dolden an den Spitzen des Stengels und der Aeste gegenständig oder quirlig, mehrstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen oder die letzteren wenigblättrig. Eingeschlechtige (durchaus männliche) Blüten mit lanzettlichen Kronblättern auf verkümmertem Fruchtknoten und flachem Discus, weibliche Blüten mit eilänglichen Kronblättern auf kreiselförmigem Fruchtknoten und kurz-kegeligem Discus. Frucht eiförmig; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen glatt, ziemlich dick und innen je einen grösseren Oelcanal führend; Striemen fehlend oder sehr unscheinbar. — Zweijährige, xerophile, grüngelb oder röthlich blühende Doldenpflanzen mit fein zertheilten Blättern.

1. **Trinia glauca** Dumort. Fl. belg. 78. T. glaberrima Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 93. T. vulgaris Koch Syn. ed. 3. 243, an DC. Pimpinella glauca L. Sp. pl. ed. 2. 378. Wurzel spindelig, am Kopfe von den Resten vorjähriger Blattstiele schopfig. Stengel aufrecht, schmächtig, meist vom Grunde an buschigästig, kantig gefurcht und oft von Glied zu Glied stumpf-zickzackförmig verbogen, völlig kahl wie die ganze Pflanze, mattglänzend, bleich. Blätter graugrün, weich, die unteren deutlich gestielt, 2—3mal fiederschnittig mit 3—5 von einander entfernten, an der männlichen Pflanze kleineren, an der weiblichen grösseren Fiederpaaren und schmallinealen, spitzen, 0·4—2 *cm* langen Fiederzipfeln; die oberen auf bauchig aufgeblasenen 2lappigen Scheiden sitzend, weniger zusammengesetzt, die obersten nur 3theilig. Dolden klein, gewölbt, etwa 6strahlig, ohne Hülle, aber zuweilen von einem Paare Hochblätter gestützt; Hüllchen nicht selten aus 1—2 hinfälligen Blättchen bestehend; Blüten-

*) Bei den striemenführenden Doldengewächsen scheint die Samenhaut von der Fruchtschale aufgesogen und zur Bereitung des ätherischen Oeles verwendet zu werden, welches sich eben in den striemenlosen Früchten nicht vorfindet; je grösser die Striemen, desto leichter ist, wie z. B. bei Carum, das Eiweiss herauszudrücken.

stielchen wie die Strahlen ungleich lang. Kronblätter am Grunde gestutzt, an den männlichen Blüten grünlich-gelb, an den weiblichen röthlich-weiss; Griffel spreizend. Früchte klein, schwarzbraun.

Auf grasigen Hügeln, Karstwiesen und Berghalden, nicht selten. — Mai.

7. **Ammi** L. Gen. ed. 6. nr. 334.

Blüten zwittrig. Dolden an Stengel und Aesten endständig, lang gestielt, reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter ungleich verkehrt-herzförmig, der eine Herzlappen grösser. Discus flach gewölbt. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen kantig vorspringend, glatt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Meist zweijährige, segetale, weissblühende Doldenpflanzen mit pergamentartig steifen Blättern.

1. **Ammi majus** L. Sp. pl. ed. 2. 349. Wurzel spindelig, meist verbogen, holzig, einfach oder ästig, weiss. Stengel aufrecht oder aus kurz gebogener Basis aufsteigend und oft hin und her gebogen, oberwärts ästig, beinhart, stumpfkantig und zwischen den Kanten fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bleich, 4—8 *dm* hoch. Blätter graugrün, in der Jugend dünn und nur steiflich, später pergamentartig steif, die ersten grundständigen lang gestielt, einfach lanzettlich, die folgenden 3zählig oder unpaarig gefiedert mit 2 entfernten Fiederpaaren und eilanzettlichen, stumpflichen, dicht knorpelig-sägezähnigen, etwa 4 *cm* langen Theilblättchen; die oberen auf langen bauchigen Scheiden sitzend, 1—2mal fiederschnittig mit lineallanzettlichen, zum Grunde keilig verschmälerten, spitzen, knorpelgrannig gesägten, etwa 2 *cm* langen Fiederzipfeln. Dolden ansehnlich bis gross, flach, etwa 30strahlig; Blättchen der Hülle schmallineal, schmalhäutig berandet, an der Spitze in 3 borstliche, grannig bespitzte Zipfel gespalten, kürzer als die ungleich langen, feinen, auf der Innenseite rauhen Doldenstrahlen; die der Hüllchen pfriemlich, weisshäutig berandet, so lang wie die Blütenstielchen. Kronblätter am Grunde gestutzt, weiss; Griffel aufrecht abstehend. Früchte rostbraun.

Auf sandigen Triften und Schuttangern, sehr selten. Am rechten Isonzo-Ufer bei Gradisca, bei Triest in S. Sabba unweit der Petroleum-Magazine um einen Tümpel herum und ehedem auf dem Campo Marzio zahlreich. — Ende Mai und oft im Spätherbste noch einmal.

8. **Falcaria** Host Fl. Austr. I. 381.

Blüten polygam: zwittrige und eingeschlechtige (männliche) in demselben Döldchen. Dolden an Stengel und Aesten endständig, lang gestielt, mehrstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kelchsaum an den Zwitterblüten deutlich dreieckig, an den männlichen Blüten verwischt. Kronblätter durch Einbiegung des an der Spitze oft kerbigen Läppchens verkehrt-herzförmig. Discus gewölbt, am Rande wellig. Frucht länglich; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen stumpf, glatt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Meist zweijährige, kahle, weissblühende Doldenpflanzen mit langer, sehr zäher Wurzel und steifen Blättern.

1. **Falcaria pastinacifolia** Rchb. fil. Ic. XXI. 12. t. 22. F. latifolia Koch Syn. ed. 3. 245. Hladnikia pastinacifolia Rchb. Fl. germ. exc. 474.

Oenanthe apiifolia Hladn. manuscr. Wurzel langspindelig, zähfleischig, derbästig, braun, am Kopfe schwarz beschuppt. Stengel aufrecht, von Grund aus ästig, stielrund und fein gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, gelblich-grün, etwa 2 *dm* hoch, doch von den Aesten meist überragt. Blätter hellgrün, steif, die grundständigen breit gestielt, rosettig gehäuft, 3zählig mit sitzenden ungetheilten oder 2spaltigen Seitenblättchen und gestieltem 3theiligen oder 3lappigen Mittelblättchen; die stengelständigen auf langen, rinnigen, bleichhäutigen Scheiden sitzend, unpaarig gefiedert mit 2 sitzenden Fiederpaaren, die obersten 3zählig mit lappig eingeschnittenen Theilblättchen, alle Blättchen keilig verkehrt-eiförmig, spitz, am Rande scharf und spitz gesägt, 1—2 *cm* lang. Dolden ansehnlich bis gross, ziemlich flach, etwa 20strahlig; Blättchen der Hülle schmallanzettlich, lang und fein zugespitzt, mit der haarförmigen Spitze oft eingerollt, kürzer als die derben und auf der Innenseite rauhen Doldenstrahlen; die der Hüllchen lineallanzettlich, so lang wie die Blütenstielchen. Kronblätter am Grunde kurz genagelt, weiss; Griffel wagrecht spreizend. Früchte braungrün.

Auf dem Čavin, in Menge. — Anfang Juli.

9. **Sison** L. Gen. ed. 6. nr. 349., z. Th., richtiger Koch Umb. 123.

Blüten zwittrig. Dolden an Stengel und Aesten gegenständig oder quirlig, lang gestielt, armstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter winzig, durch Einbiegung des Endläppchens verkehrt-herzförmig. Discus flach. Frucht eirund; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen stark vortretend, glatt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine keulenförmige Strieme. — Zweijährige, kahle, xerophile, weissblühende Doldenpflanzen von dürrem Aussehen.

1. **Sison Amomum** L. Sp. pl. ed. 2. 362. Wurzel spindelförmig, verhältnismässig dünn, fast faserlos. Stengel schlank aufrecht, schmächtig, aber starr, fast von Grund aus sehr ästig, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, blassgrün, etwa 8 *dm* hoch. Blätter bleichgrün, dünn, die grundständigen auf langen und schlaffen bis 2 *dm* langen Stielen, unpaarig gefiedert mit 4 sitzenden Fiederpaaren lanzettlicher, lappig eingeschnittener, grannig gesägter, 2—3 *cm* langer Seitenblättchen und einem 3lappigen Endblättchen; die stengelständigen kürzer gestielt, ebenso zusammengesetzt, aber mit mehr eiförmigen Fiederblättchen, die obersten auf rinnigen Scheiden sitzend, in lineale stachelspitzige Zipfel fiederig zerschnitten, viel kleiner. Dolden klein bis mittelgross, 3—5strahlig; Blättchen der Hülle 2, schmal, viel kürzer als die sehr ungleich langen, dünnen, aber steifen Strahlen; die der Hüllchen ebenfalls nur 2, unscheinbar und kürzer als die ungleichen Blütenstielchen. Kronblätter aus breiter Basis verkehrt-herzförmig, weiss; Griffel kurz, aufrecht. Früchte schwarzbraun.

In steinigem Gebüsch, sehr selten. Im Dorfe Mossa in Grabenhecken an mehreren Stellen, bei dem Kloster Čepić und unterhalb Albona gegen Carpano hinab. (Häufiger auf der Insel Veglia.) — Juli, August.

10. **Ptychotis** Koch Umb. 124.

Blüten zwittrig. Dolden an den ausgesperrten Aesten end- und gegenständig, lang gestielt, armstrahlig, mit hinfälliger oder völlig fehlender Hülle und mehrblättrigen Hüllchen. Kronblätter durch Einbiegung des Endläppchens

tief verkehrt-herzförmig. Discus gewölbt. Frucht schmal-oval; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen glatt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine feine Strieme. — Meist zweijährige, psammophile, zarte, weissblühende Doldenpflanzen mit fein zertheilten Blättern.

1. **Ptychotis ammoides** Koch Umb. 124. P. verticillata Duby Bot. gall. 235. Seseli ammoides Gouan Illustr. pl. t. 16, non Jacq. S. verticillatum Desf. Fl. atl. 260. S. corsicum Link Enum. hort. berol. I. 283. Petroselinum ammoides Rchb. fil. Ic. XXI. 11. t. 17. Wurzel dünnspindelig, faserarm. Stengel aufrecht, fein, meist von Grund aus spreizend verästelt, stielrund, fein gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, blassgrün oder röthlich-gelb, 1—4 *dm* hoch. Blätter graugrün, dünn, unpaarig gefiedert, die untersten kurz gestielt, mit 7—11 sitzenden Fiederpaaren kleiner, im Umrisse ovaler, in lineale Zipfel fiederig zerschnittener, 2—5 *mm* grosser Fiederblättchen; die folgenden auf schmalen Scheiden sitzend, mit 3—5 sitzenden Fiederpaaren grösserer, im Umrisse lanzettlicher, in fädliche Zipfel fiederig zerschnittener, 5—10 *mm* langer Fiederblättchen. Dolden klein, etwa 6strahlig mit haarfeinen, ungleich langen, rauhen Strahlen; Blättchen der Hüllchen 4—6, kürzer als die Blütenstielchen, ungleich gestaltet: die einen lanzettlich, die anderen blasig angeschwollen. Kronblätter klein, am Grunde breit und geöhrelt, daher gleichsam beiderseits herzförmig, weiss; Griffel sehr kurz, aufrecht. Früchte sehr klein, braun.

Auf gelockertem Kalkboden sonniger Triften in Istrien. Im Gebiete selten und nur an der Südgrenze um Sbandati, Mondellebotte, S. Lorenzo del Pasenatico, S. Vincenti u. a. O.; erscheint auch fast alljährlich im neuen Hafen zu Triest. (In Südistrien gemein.) — Mai.

11. **Carum** L. Gen. ed. 6. nr. 365.

Blüten polygam: zwittrige und eingeschlechtige (männliche) in demselben Döldchen. Dolden an den Aesten endständig, lang gestielt, 5—20strahlig. Kronblätter durch Einbiegung des Endläppchens tief verkehrt-herzförmig. Discus gewölbt. Frucht länglich; Fruchthalter frei, an der Spitze gabelig; Riefen dickwulstig, stark hervortretend; in den Thälchen je eine grosse, dieselben fast ganz ausfüllende Strieme und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine dünnere; Eiweiss nackt, wegen frühzeitiger Aufsaugung der Samenhaut leicht herauszudrücken. — Meist zweijährige, kahle, weiss oder röthlich blühende Doldenpflanzen mit ölreichen Samen.

I. Rotte. ***Carvi*** *DC. Prodr. IV. 115. Wurzel spindelförmig. Hülle und Hüllchen fehlend oder sehr armblättrig und hinfällig. — Zweijährige Arten.*

1. **Carum Carvi** L. Sp. pl. ed. 2. 378. Wurzel dickspindelig mit runzliggeringelter Rindenhaut, fast faserlos. Stengel aufrecht, von der Mitte an verästelt, kantig gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, bläulich-grün, 1·5—5·5 *dm* hoch. Blätter grasgrün, dünn, die unteren gestielt, im Umrisse länglich, 3mal fiederschnittig mit 6—10 von einander entfernten Paaren sitzender Fiedern, von denen die untersten kreuzweis gestellt, die mittleren am grössten sind, und linealen oder schmallanzettlichen, stachelspitzigen, ganzrandigen, 0·3—1 *cm* langen Zipfeln, 0·4—1 *dm* lang (ohne Stiel); die oberen auf gespaltenen bauchigen Scheiden sitzend, kleiner, in schmälere und längere Zipfel fein fiederig zerschnitten. Dolden mittelgross, 5—10strahlig mit ungleich langen, zur Blüte-

zeit feinen, zur Fruchtzeit etwas verbreiterten Strahlen. Kronblätter am Grunde abgestutzt, weiss oder röthlich; Griffel bald zurückgebogen. Früchte grünlichbraun mit weisslichen Riefen, gewürzhaft.

Auf Wiesen und Grasplätzen. Auf Sandboden des nördlichen Gebietstheiles sehr verbreitet, dagegen im wärmeren Istrien fehlend. — Ende Mai.

II. Rotte. **Bulbocastanum** *Adans. Fam. II. 97. Wurzel eine Knolle. Beiderlei Hüllen vorhanden. — Ausdauernde Arten.*

2. **Carum Bulbocastanum** Koch Umb. 121. Bunium Bulbocastanum L. Sp. pl. ed. 2. 349, nach Koch. B. divaricatum Cesati in „Linnaea" XI. 314, non Bertol. B. ferulaceum Sibth. & Sm. Prodr. fl. gr. I. 186. Wurzel eine rundliche, befaserte, derbhäutige Knolle. Stengel aufrecht, im unteren Theile auf lockerrölliger Unterlage dünn und gewunden, auf festem Felsgestein dick und gerade, von der Mitte an in bogig aufstrebende bis spreizende Aeste aufgelöst, stielrund, gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, mattglänzend, blassgrün, unten meist blutroth gesprenkelt oder bis hinauf röthlich überlaufen, bald steiflich und nur 2 *dm* hoch, bald schwank und bis 5 *dm* hoch. Blätter graugrün, etwas fleischig, die unteren auf langen und scheidenartig breiten Stielen, im Umrisse dreieckig, 3fach gefiedert mit 3—5 entfernten Paaren abnehmend gestielter Fiedern und linealen, feinknorpelig bespitzten, ganzrandigen, 1—2 *cm* langen Zipfeln, 0·6—1 *dm* lang (ohne Stiel); die oberen auf bauchigen hautrandigen Scheiden sitzend, allmählig kleiner und einfacher fiederig zerschnitten. Dolden mittelgross, 5—16strahlig mit ziemlich gleich langen, zur Blütezeit dünnen, zur Fruchtzeit auffallend verbreiterten Stielen; Blättchen der Hülle 2—4, schmallineal, zuweilen eines oder das andere fiederig 3zipflig, bald abfallend, kürzer als die ± spreizenden Strahlen; die der Hüllchen wenige, lanzettlich oder schmallineal, auch bald abfallend. Kronblätter am Grunde keilförmig verschmälert, weiss, in der Mitte von einem dunkelgrünen Bandstreifen durchzogen; Griffel zuletzt zurückgebogen. Früchte pistaziengrün. — Koch Syn. ed. 3. 246 unterscheidet von seinem Bulbocastanum noch ein divaricatum durch niedrigen Wuchs, sehr spreizende, theilweise wagrecht abstehende Doldenstrahlen und abstehende Früchte; das ist nach meinen Beobachtungen die Geröllpflanze, während Exemplare, die auf etwas beschatteten Felsen wachsen, sich in allen Theilen mehr strecken und demgemäss auch die Doldenstrahlen nicht so auffallend auseinanderfahren und die Früchte mehr beisammen bleiben. Von dem folgenden ist unsere Pflanze abgesehen von der Striemenzahl durch viel feinere Blatttheilung und den Habitus der Kümmelpflanze auffallend verschieden.

Auf Kalkgestein. Bisjetzt bloss in der Raša-Schlucht unter dem Gaberg, theils in dem lockeren Gerölle des Südabhanges, theils an dem sog. Sliuč-Wege unter Felsblöcken, aber sehr spärlich. — Juni.

12. **Bunium** L. Gen. ed. 6. nr. 332.

Blüten polygam: zwittrige und eingeschlechtige (männliche) in demselben Döldchen. Dolden an den Aesten endständig, lang gestielt, etwa 9strahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter durch Einbiegung des Endläppchens verkehrt-herzförmig. Discus flach. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, an der Spitze gabelig; Riefen dickwulstig; in den Thälchen je 3 Striemen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine. — Ausdauernde, kahle, weissblühende, bergbewohnende Doldenpflanzen mit knolliger Wurzel.

1. **Bunium montanum** Koch Syn. ed. 3. 246. B. divaricatum Bertol. Fl. ital. III. 222, non Cesati. Wurzel eine fein befaserte bleichhäutige Knolle. Stengel über der Wurzelknolle gewunden, dann schlank aufrecht, oben aufrecht oder spreizend verästelt, stielrund, gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, matt, bläulich-grün oder geröthet, 1·5—3 *dm* hoch. Blätter wenige, graulich-grün, etwas fleischig, die grundständigen auf ziemlich langen, gewundenen, fleischigen Stielen, 3zählig 2—3fach gefiedert mit lineallanzettlichen, bespitzten, ganzrandigen, höchstens 5 *mm* langen Zipfeln, etwa 5 *cm* lang (ohne Stiel); die stengelständigen auf schmalen Scheiden kurz gestielt bis sitzend, viel kleiner, einfacher und feiner zertheilt. Dolden mittelgross; Blättchen der Hülle 4—6, lanzettpfriemlich, viel kürzer als die steifen, aufrechten oder abstehenden, aber niemals eigentlich spreizenden, ziemlich gleich langen, zur Fruchtzeit wenig dickeren Doldenstrahlen; die der Hüllchen 4—6, lanzettlich, etwas kürzer als die Blütenstielchen. Kronblätter am Grunde kurz und breit genagelt, weiss; Griffel zurückgebogen. Früchte braun.

Auf kalkigen Berghalden. Bei Mala Učka auf dem M. Maggiore und auf den Gipfeln des Sissol. — Juni.

13. **Petroselinum** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 78.

Blüten polygam: zwittrige und eingeschlechtige (männliche) in demselben Döldchen. Dolden an den Spitzen des Stengels und achselständiger Aeste lang gestielt, mit armblättriger oder fehlender Hülle und mehrblättrigen Hüllchen. Kronblätter eirund, ganz oder seicht ausgerandet. Discus kurz-kegelförmig. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen glatt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Zweijährige, kahle, grünlich oder weisslich blühende Doldenpflanzen von eigenartigem Geruche.

1. **Petroselinum sativum** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 78. Apium Petroselinum L. Sp. pl. ed. 2. 379. Apium vulgare Lam. Fl. franç. III. 1027. Carum Petroselinum Benth. Hook. Gen. I. 891. Wurzel senkrecht, spindelig, fast faserlos. Stengel schlank aufrecht, von der Mitte an ruthenförmig verästelt, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bleichgrün, etwa 8 *dm* hoch. Blätter gras- oder dunkelgrün, oberseits glänzend, dünn, gerieben würzig riechend, die unteren gestielt, 2—3fach fiederschnittig mit breitlinealen oder keiligen, in ungleich eingeschnitten-gezähnte Zipfel fiederig gespaltenen oder bloss 3spaltigen, 2—4 *cm* grossen Abschnitten, die oberen einfacher getheilt und kürzer gestielt, die obersten auf weisshäutig berandeten Scheiden sitzend, 3schnittig. Dolden mittelgross, etwa 15strahlig; Blätter der Hüllchen pfriemlich, halb so lang als die Blütenstielchen. Kronblätter klein, am Grunde breit und geöhrt, daher fast herzförmig, grünlich-gelb; Griffel auseinanderfahrend. Früchte graubraun mit weisslichen Riefen.

Auf Schutt, an Weinbergrändern, in Campagnen, nicht häufig und an den meisten Orten wohl nur verwildert. — Juni.

14. **Pimpinella** L. Gen. ed. 6. nr. 366.

Blüten polygam: zwittrige und eingeschlechtige (männliche) in demselben Döldchen. Dolden auf gabeligen Zweigen endständig, lang gestielt, etwa 10strahlig, mit armblättrigen hinfälligen oder völlig fehlenden Hüllen und Hüllchen. Kronblätter durch Einbiegung des Endläppchens verkehrt-herzförmig, mit feinen Härchen bestreut. Discus gewölbt oder kurz-kegelförmig. Frucht

eiförmig; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen schwach vorspringend, glatt; in den Thälchen zahlreiche (4 und mehr) feine Striemen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine stärkere. Eiweiss nackt, leicht herauszudrücken. — Meist ausdauernde, weiss oder röthlich, seltener gelb blühende Doldenpflanzen mit scharf-gewürzhafter Wurzel.

I. Rotte. **Tragoselinum** *Moench Meth. 99. Dolden vor dem Aufblühen überhängend; Döldchen lockerblütig. Frucht kahl.*

* *Griffel schon zur Blütezeit länger als der Fruchtknoten.*

1. **Pimpinella magna** L. Mant. II. 219. Wurzel spindelig, weichholzig, faserarm. Stengel aufrecht, von der Mitte an reich und meist spreizend verästelt, tief kantig gefurcht, kahl oder sammt den Blättern, Hüllen und Doldenstrahlen flaumig, hell- oder bläulich-grün, am Grunde oft röthlich überlaufen, bis 9 *dm* hoch. Blätter hellgrün, steif, unpaarig gefiedert mit getheilten oder ungetheilten Blättchen, die unteren auf sehr langen rinnigen Stielen, gross, bis 2 *dm* lang (ohne Stiel), mit 3—5 entfernten und abnehmend gestielten Paaren eiförmiger, spitzer, grob eingeschnitten-gesägter oder breit gekerbter, bis 1 *dm* langer Fiedern, die oberen kürzer gestielt und viel kleiner, mit ebensovielen, aber dichter stehenden Paaren lanzettlicher, scharf eingeschnitten-gezähnter Fiedern, die obersten auf bauchigen Scheiden sitzend, sehr klein, mit wenigen, linealen, ganzrandigen Fiedern. Dolden mittelgross. Kronblätter am Grunde kurz genagelt, weiss oder hell-rosenroth (rubra Wallr. Sched. 123); Griffel auseinanderfahrend. Früchte eilänglich, grünbraun, von den langen fädlichen Griffeln gekrönt. — Von kräftigen Formen der folgenden schon an dem spitzen Zuschnitt der Blätter zu erkennen.

Aendert ab: α) **typica**; indivisa Neilr. Fl. v. N.-Oest. 611. Fiederblättchen ungetheilt, eilänglich, ungleich eingeschnitten-gesägt, das unpaarige oft 3lappig. — β) **orientalis** Gouan Illustr. pl. t. 15; laciniata Wallr. Sched. 123, non Thore; media Hoffm. Dtschl. Fl. I. 146. Fiederblättchen aller oder doch der oberen Blätter handförmig fiederspaltig mit eingeschnitten-gesägten lanzettlichen Zipfeln.

Auf Wiesen, Rainen, in Auen. α) In den feuchten Niederungen und Flussthälern vom Görzischen bis nach Istrien nicht selten. — β) Im Ternovaner Walde an wenigen Stellen, so in den Schluchten um die Golak-Berge, am Nordfusse des Mali Modrazovac und um Lokve; dann bei Fužina oberhalb Heidenschaft und um Grdoselo in Istrien. — Ende Juli.

** *Griffel kürzer als der Fruchtknoten.*

2. **Pimpinella Saxifraga** L. Sp. pl. ed. 2. 378. Wurzel spindelig, faserarm, *ohne Faserschopf*. Stengel aufrecht, oben abstehend-ästig, stielrund, fein gerillt, sammt den Blättern und Doldenstrahlen ± flaumig, seltener völlig kahl, oberwärts wegen der verkümmerten Blätter scheinbar nackt, grünlich, 3—5 *dm* hoch. Blätter gras- oder graulich-grün, steiflich, die grundständigen gestielt, unpaarig gefiedert mit 3—6 fast sitzenden oder kurz und abnehmend gestielten Paaren *einfacher oder fiederschnittiger*, im Umrisse eirundlicher oder keilig-lanzettlicher, *stumpfer* oder *stumpfspitziger*, gesägter oder gekerbter, 0·5—4 *cm* grosser Fiedern; die stengelständigen kurz gestielt und einfacher gefiedert, die obersten auf pfriemliche, aus den bauchigen Scheiden vorragende Spitzen reduciert. Dolden klein. Kronblätter am Grunde keilig, *weiss oder röthlich*; Griffel aufrecht spreizend, zuletzt zurückgekrümmt. Früchte eikugelig, glänzend-grün.

Aendert ab: α) **typica**; integrifolia Wallr. Sched. 124. Alle Fiederblättchen ungetheilt. Mit den Formen: f_1 **major** Wallr. Sched. 123. Pflanze in allen grünen Theilen oder wenigstens am unteren Theile des Stengels mit kurzen Haaren befläumt, Fiederblättchen eiförmig oder eirundlich, gesägt, 3—4 *cm* lang; das Indument ist bald nur unbedeutend und feinflaumig (glabra Neilr. Fl. v. N.-Oest. 611), bald so reichlich, dass die ganze Pflanze graulich wird (pubescens Neilr. l. c.); die extremste Ausgestaltung davon, wie sie etwa in den kräftigen, dickwurzeligen, gelblich-grauen, dickblättrigen Exemplaren des ungarischen Litorales (Costrema, St. Lucia bei Buccari) auftritt, nähert sich schon sehr der P. nigra Willd. Fl. berol. prodr. 110; f_2 **rotundifolia** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 208, poteriifolia Wallr. Sched. 123; Pflanze in allen Theilen völlig kahl, Fiederblättchen rundlich oder eirund, gekerbt oder breit gezähnt, 0·5—1 *cm* gross. — β) **dissectifolia** Wallr. Sched. 123; hircina Leers Fl. Herb. 79; genevensis Vill. Hist. pl. Dauph. II. 604; dissecta Retz Obs. III. 30. t. 2. Alle Fiederblättchen in lanzettliche stumpfspitzige Zipfel fiederig zerschnitten oder die grundständigen aus einfach gefiederten und doppelt fiedertheiligen gemischt (partita Rchb. fil. Ic. XXI. nr. 1859). — Eine scharfe Abgrenzung zwischen allen diesen Formen besteht nicht.

Auf trockenen Grasplätzen, gemein. α) Ueberall; f_1 mehr auf Flyschboden oder humosem Kalk, sehr haarige Pflanzen auf dem M. Spaccato, bei Bane, Opčina, Bazovica, in Berkin; f_2 auf der Terra rossa Istriens und auch sonst auf sterilem Kalkboden. — β) Auf Bergen, z. B. auf dem Kokuš, Slavnik, Žabnik, der Gomilla u. a. — Juni, Juli.

3. **Pimpinella alpestris** Spreng. in Roem. & Schult. Syst. veg. VI. 386. P. alpina Host Fl. Austr. I. 399. Wurzel dünnspindelig, faserlos, am Kopfe von zerschlissenen Blattscheiden *schopfig*. Stengel aufrecht oder aus kurzbogiger Basis aufsteigend, dünn, von der Mitte an abstehend verästelt, ungleich kantig gerillt, kahl, grünlich, 2·5—3·5 *dm* hoch. Blätter wenige, lichtgrün, steif, die unteren mässig lang gestielt, unpaarig gefiedert mit 2—5 völlig sitzenden Paaren kleiner (0·3—1 *cm*), aus keiligem Grunde im Umrisse eiförmiger, in spitze lanzettliche Zipfel fast *handförmig eingeschnittener* Fiedern mit *scharf zugespitzten* und meist zurückgekrümmten Sägezähnen; die folgenden kurz gestielt oder sitzend, einfacher getheilt, aber mit längeren lineallanzettlichen Zipfeln, die obersten wie bei Saxifraga verkümmert, alle sammt den häutig berandeten schmalen Scheiden am Rande fein wimperig behaart. Dolden klein. Kronblätter zum Grunde keilig verschmälert, *gelblich-weiss*; Griffel aufrecht abstehend. Früchte eikugelig, bräunlich. — Der schlitzblättrigen Varietät der vorigen sehr nahe kommend, aber feiner, an dem befaserten Stengelgrunde, der feindornigen Zuspitzung der Blattzipfel und der Blütenfarbe kenntlich.

Auf Kalkbergen. Bisjetzt bloss auf den Golak-Bergen und der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde. — Ende Juli.

II. Rotte. ***Tragium*** *Spreng. Umb. 26. Dolden stets aufrecht; Döldchen dichtblütig. Frucht behaart.*

4. **Pimpinella peregrina** L. Sp. pl. ed. 2. 378. Wurzel spindelförmig, faserlos, am Kopfe von vorjährigen Blattscheiden schuppig. Stengel steif aufrecht, über der Mitte abstehend verästelt, stielrund, dick, gestreift, sammt den Blattstielen, Doldenstrahlen und Blütenstielchen kurz und fein behaart, verkahlend, seegrün, 3—7 *dm* hoch. Blätter freudig-grün, dünn, kahl, die unteren unpaarig gefiedert mit 2—4 sitzenden oder sehr kurz gestielten Paaren eiförmiger oder eirundlicher, ungleich kerbzähniger oder (an den höher stehenden Blättern) eilanzettlicher und in keilige Zipfel lappig eingeschnittener, 1—2 *cm* grosser Fiedern, bisweilen ist ein oder das andere grundständige Blatt auch ganz

einfach und herzförmig-rundlich; die oberen fiederschnittig mit ganzrandigen lineallanzettlichen Abschnitten. Dolden klein bis mittelgross. Kronblätter am Grunde breit, nicht keilig verschmälert, am Rande entfernt gezähnelt, weiss; Griffel gabelig-aufrecht. Früchte eikugelig, von abstehenden Haaren rauh.

In lichtem Gebüsch. Bloss an der Südgrenze des Gebietes und auch da nur sehr spärlich. Oberhalb Cul di Leme, bei Monpaderno, auf der Lehne von Fianona, in der Draga von Barbana und zwischen Barbana und S. Vincenti. — Ende Juni.

15. **Helosciadium** Koch Umb. 125.

Blüten zwittrig. Dolden blattgegenständig, sehr kurz gestielt bis sitzend, armstrahlig; Hülle 1 oder 2 einseitige hinfällige Blättchen oder ganz fehlend, Hüllchen aus wenigen allseitigen Blättchen bestehend. Kronblätter eilanzettlich, am Grunde spitz, vorne stumpflich oder mit einem Spitzchen versehen. Discus flach gewölbt. Frucht eiförmig oder länglich; Fruchthalter frei, ungetheilt; Riefen vorragend, fädlich, glatt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Ausdauernde, völlig kahle, verdächtige, weisslich blühende Wasserdoldenpflanzen mit hin und her gebogenem röhrigen Stengel.

1. **Helosciadium nodiflorum** Koch Umb. 126. Sium nodiflorum L. Sp. pl. ed. 2. 361. Seseli nodiflorum Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 213. Apium nodiflorum Rchb. fil. Icon. XXI. 10. t. 15. Wurzel ein Büschel weicher, hohler, zerschleissender Fasern. Stengel aufrecht oder im Schlamme kriechend und im Wasser flutend, an den untersten Gelenken wurzelnd, hohl, schwach, meist von Grund aus in kantig gefurchte Aeste aufgelöst, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, trübgrün, etwa 4 *dm* lang. Blätter dunkelgrün, dünn und meist schlaff, auf scheidig aufgeblasenen, am Grunde von kurzen, bleichhäutigen, nebenblattartigen Scheiden umgebenen Stielen, unpaarig gefiedert mit 1—9 sitzenden Paaren eilanzettlicher, spitzer, gekerbter oder gesägter bis lappig eingeschnittener, 1—4 *cm* grosser Fiedern. Dolden den Blättern gegenüber auf ± kurzen dicklichen Stielen, welche jedenfalls kürzer sind als die scharf-vierkantigen Strahlen, klein, gewölbt, 3—7strahlig, ohne Hülle oder mit 1—2 hinfälligen Hüllblättchen, aber mit lanzettförmigen breit-randhäutigen Hüllchenblättern, die so lang sind wie die kurzen Blütenstielchen. Kronblätter klein, grünlich-weiss; Griffel zurückgekrümmt. Früchte walzlich, auf den Riefen lederbraun, in den Thälchen glänzend-schwarzbraun.

Aendert ab: α) **typicum**. Stengel kurzgliedrig, kriechend und flutend; alle Blätter kurz gestielt; Dolden fast sitzend. — β) **palatinum** F. Schultz in Arch. d. l. flore d'Europ. (1874), 31. Stengel langgliedrig, aufrecht; die grundständigen Blätter auf sehr langen (bis 3·5 *dm*) Stielen gleichsam 3zählig mit grossen lappig eingeschnittenen Theilblättchen; Dolden deutlich gestielt.

In Gräben, selten. α) In den Wiesen am Hafen von Fianona. — β) In Unter-Friaul bei Strassoldo, Aquileja und S. Martino. — August.

16. **Apium** L. Gen. ed. 6. nr. 367., z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 242.

Blüten zwittrig. Dolden blattgegenständig, kurz gestielt, armstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen. Kronblätter rundlich, am Grunde breit und geöhrt, daher gleichsam herzförmig, vorne ganz und mit eingeschlagener Spitze. Discus flach, am Rande geschweift. Frucht rundlich; Fruchthalter frei, ungetheilt oder an

der Spitze gespalten; Riefen glatt, fädlich; in den mittleren Thälchen je eine, in den randständigen je 2—3 Striemen. — Zweijährige, kahle, halophile, weissblühende Doldenpflanzen mit verdicktem Wurzelhalse und eigenthümlichem gewürzhaften Geruche und Geschmacke.

1. **Apium graveolens** L. Sp. pl. ed. 2. 379. Wurzel aus derben zaserigen Fasern zusammengesetzt, im zweiten Jahre holzig und ästig. Stengel aufrecht, ästig, kantig gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze, seegrün, 3—5 *dm* hoch. Blätter glänzend-dunkelgrün, die ersten grundständigen 3theilig, die späteren unpaarig gefiedert mit 1—3 von einander entfernten und abnehmend gestielten Paaren rundlicher, in 3 rautenförmige, eingeschnitten-gezähnte und stachelspitze Lappen getheilter oder seicht gespaltener, etwa 2 *cm* grosser Fiedern, beiderlei auf ziemlich langen, seichtrinnigen, schlaffen Stielen; die stengelständigen auf kurzen scheidigen Stielen, allmählig einfacher getheilt und zuletzt nur 3schnittig mit kleineren, keiligen, lappig gezähnten Abschnitten. Dolden den Blättern gegenüber, die unteren auf sehr kurzen dicklichen Stielen, die obersten länger gestielt und oft innovierend, alle klein, ziemlich flach, etwa 7strahlig. Kronblätter klein, weiss; Griffel sehr kurz, aufrecht. Früchte hodenförmig, bräunlich.

Auf salzigen Wiesen, hie und da. In Unter-Friaul an mehreren Orten: bei der Marine von Monfalcone, auf der Isola Morosini, bei Belvedere, am Canal delle Mee, bei Molino di Sdobba, Alture, Borgo S. Lorenzo; ferner an der Versa bei Capriva, am Canale Libadore bei den Salinen von Sicciole, an der Mündung des Quieto und Risano, am Hafen von Fianona und wohl noch öfter. Ausserdem in der Nähe von Gemüsegärten oft verwildert. — Juni bis August.

17. **Berula** M. & Koch Dtschl. Fl. II. 433.

Blüten zwittrig. Dolden blattgegenständig, kurz gestielt, reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig. Discus kurz-kegelförmig. Frucht eirund; Fruchthalter an die Fugenfläche angewachsen, daher kaum bemerkbar, 2theilig; Riefen glatt; in den netzrunzligen Thälchen zahlreiche (gewöhnlich je 5) in einer rindigen Fruchtschichte um den Samen gelagerte Striemen. — Ausdauernde, hygrophile, völlig kahle, weissblühende Doldenpflanzen mit ausläufertreibendem Wurzelstocke.

1. **Berula angustifolia** M. & Koch Dtschl. Fl. II. 433. Sium angustifolium L. Sp. pl. ed. 2. 1672. Apium Sium Crantz Stirp. Austr. III. 215. Sium erectum Huds. Fl. angl. ed. 1. 103. Sium nodiflorum Fl. dan. t. 247, non L. Wurzel büschelfaserig, aus dem Halse lange unterirdische Läufer treibend. Stengel aufrecht, sehr ästig, hohl, stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, mattgrün, oft rothbraun überlaufen, 6—8 *dm* hoch. Blätter saftgrün, mattglänzend, dünn, abnehmend gestielt, die grundständigen sehr lang (bis 4 *dm* ohne den breiten rinnigen Stiel), unpaarig gefiedert mit 4—9 sitzenden, abnehmend entfernten Paaren eilanzettlicher, spitzer oder stumpfer, in gerundete stachelspitze Zähne ungleich eingeschnitten-gesägter oder gelappter, 3—7 *cm* langer und 1—4·5 *cm* breiter Fiedern; die stengelständigen aus breithautrandigen Scheiden allmählig kürzer gestielt, von 6—2 Paaren abnehmend gefiedert mit kleineren, lanzettlichen, spitzen, feinspitzig gesägten Fiedern. Dolden den Blättern gegenüber auf kurzen flachen Stielen, mittelgross, 10—20strahlig, oft innovierend; beiderlei Hüllen reichblättrig, aus lanzettlichen, fiederspaltigen oder ganzrandigen, krautig-grünen Blättchen bestehend, von

denen die der Hüllchen so lang sind wie die Döldchen. Kronblätter klein, weiss; Griffel zurückgekrümmt. Früchte klein, graubraun, glanzlos. — Von dem ähnlichen Helosciadium schon durch die blattigen Hüllen, von dem folgenden durch den stielrunden Stengel, die wenigstens unterwärts deutlich seitenständigen Dolden und die schärfere Bezahnung der Blätter leicht zu unterscheiden.

In Wassergräben, Bachläufen, Sumpfröhricht und auf nassen Wiesen des Flachlandes, häufig. — Juli.

18. **Sium** L. Gen. ed. 6. nr. 348., z. Th., richtiger Koch Umb. 117.

Blüten zwittrig. Dolden am Stengel und an achselständigen Aesten endständig, lang gestielt, reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig. Discus flach, am Rande gekerbt. Frucht länglich-elliptisch; Fruchthalter an die Fugenfläche angewachsen, daher kaum bemerkbar, 2theilig; Riefen stumpf-wulstig; in den glatten Thälchen je 2—3 oberflächlich eingesenkte Striemen. — Ausdauernde, hygrophile, völlig kahle, weissblühende Doldenpflanzen mit ausläufertreibendem Wurzelstocke und scharfen, oft giftigen Säften.

1. **Sium latifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 361. Wurzel büschelfaserig, aus dem Halse lange unterirdische Läufer treibend. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, dick, hohl, kantig gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze, mattglänzend, bräunlich-grün, bis meterhoch. Blätter lebhaft grün oder lauchgrün, mattglänzend, dünn, aber steiflich, unpaarig gefiedert mit entfernten Fiedern; Fiedern der untersten meist untergetauchten Blätter in 5—10 sitzenden Paaren, in lineale Zipfel 2—3mal kammfiederig gespalten, die der sehr langen (bis 4 *dm* ohne Stiel) aufgetauchten in 4—9 sitzenden Paaren, schief-eiförmig oder lanzettlich, zugespitzt, gleichförmig feinspitzig gesägt, etwa 1 *dm* lang und 3 *cm* breit, die der kürzeren stengelständigen in kurz gestielten oder ebenfalls sitzenden von 3—1 abnehmenden Paaren, schmal- bis lineallanzettlich, zuweilen am Grunde schwach herzförmig, gewöhnlich lang zugespitzt, dicht und klein gesägt, die obersten auch wohl ganz einfach lineallanzettlich, 2·5 *cm* lang und 4 *mm* breit. Dolden endständig, gross, seltener nur mittelgross, bis 30strahlig, flach; beiderlei Hüllen reichblättrig, aus lanzettlinealen oder seltener pfriemlichen, zugespitzten, am unteren Rande trockenhäutigen, ganzrandigen oder 2spaltigen bis eingeschnitten-gesägten Blättchen bestehend, von denen die der Hüllchen kürzer sind als die Döldchen. Kelchzipfel deutlich, spitz-lanzettlich; Kronblätter grösser als bei Berula, hell-weiss; Griffel sehr kurz, zurückgekrümmt. Früchte an den Riefen gelblich, in den Thälchen braun.

In tiefen Wassergräben, selten. Am Hafen von Fianona, bei Molino di Sdobba in Friaul und am Canale Libadore bei den Salinen von Sicciole. — Juli, August.

19. **Bupleurum** L. Gen. ed. 6. nr. 328.

Blüten zwittrig. Dolden einzeln endständig oder traubig angeordnet, armstrahlig, wenigstens mit Hüllchen. Kronblätter rundlich mit einwärts gerollter abgestutzter Spitze. Discus flach. Frucht oval oder länglich; Fruchthalter frei, tief 2spaltig; Riefen fädlich oder geflügelt oder undeutlich; Thälchen und Fugenfläche bald striemenlos, bald 1—2striemig. — Kahle, meist xerophile, gelbblühende Doldenpflanzen mit ungetheilten Blättern.

I. Rotte. **Trachypleurum** *Rchb. Fl. germ. exc. 479. Beiderlei Hüllen vorhanden. Frucht körnig-warzig, rundum mit ungleich langen Striemen durchsetzt. — Jährige Arten.*

1. **Bupleurum tenuissimum** L. Sp. pl. ed. 2. 343. Wurzel dünnspindelig, mit spreizenden steifen Fasern schütter besetzt. Stengel aufrecht oder *niederliegend*, von Grund aus in *lange ruthenförmige* Aeste aufgelöst, selten einfacher, sehr dünn, aber hart, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, seegrün, 2—5 *dm* lang. Blätter sitzend, *lineallanzettlich*, zur Basis verschmälert, vorne in einen feinen Stachel kurz zugespitzt, 3nervig, steif, grau- oder trübgrün, 2—6 *cm* lang, die oberen jedoch viel kleiner. Dolden an den Aesten traubig angeordnet, sehr kurz gestielt, sehr klein, die seitenständigen 1—3strahlig, die endständigen 3—5strahlig; Blättchen der Hülle (gewöhnlich 3) schmallanzettlich, am Rande sehr klein *gezähnelt*, so lang wie die sehr ungleichen Doldenstrahlen; Blättchen der Hüllchen lineal, stachelspitzig, ebenfalls sehr klein gezähnelt, länger als die Blütenstielchen, aber *nur so lang* wie die fast *sitzenden* Früchte. Kronblätter winzig, oft röthlich-gelb; Griffel sehr kurz, zurückgekrümmt. Früchte eikugelig, grünlich-braun; Riefen fein, aber deutlich, körnig gekräuselt.

Auf salzigen Grasplätzen, Salinendämmen und an Gräben, hie und da. An den Salinen von Sicciole, Strugnano, Capodistria und Zaule, bei Muggia, Salvore, Cittanova (bei der Ziegelfabrik), Grado, an der Mündung des Quieto; doch auch vom Meere entfernt in Strassengräben zwischen Covedo und Socerga. — August.

2. **Bupleurum semicompositum** L. Sp. pl. ed. 2. 342. Odontites luteola Hoffm. Umb. prodr. 116. O. semicomposita Spreng. in Röm. & Schult. Syst. veg. VI. 381. Wurzel dünnspindelig, meist hin und her gebogen, mit wenigen dünnsteiflichen Fasern besetzt. Stengel *stets aufrecht, kurz verästelt*, sehr dünn, aber steiflich, fein gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, bläulich-grün, 1—3 *dm* hoch. Blätter sitzend, zur Basis stielartig verschmälert, die untersten zur Blütezeit meist schon abgestorbenen *spatelig*, abgerundet-stumpf, die anderen lineal, kurz stachelig zugespitzt, 3nervig, steif, trübgrün, 1—3 *cm* lang. Dolden an den Aesten lockertraubig angeordnet, kurz gestielt, sehr klein, die seitenständigen meist nur 1strahlig, die endständigen 3—5strahlig; Blättchen der Hülle (gewöhnlich 5) lanzettförmig, zugespitzt, ungleich lang, *ganzrandig* (nicht gezähnelt), kürzer als die längeren der sehr ungleichen Doldenstrahlen; Blättchen der Hüllchen lanzettlich, stachelspitzig, länger als die Blütenstielchen, zusammenneigend und das Döldchen sammt den *deutlich gestielten* Früchten *einhüllend*. Kronblätter winzig, schmutzig-gelb; Griffel winzig, aufrecht abstehend. Früchte kugelig-elliptisch, grau; Riefen verwischt; Thälchen stachelig-körnig. — Dem vorigen sehr ähnlich, aber an den längeren, derberen und meist deutlich 3nervigen, über dem blühenden Döldchen zusammenschliessenden Hüllchen kenntlich.

In Gräben, selten. Bei Muggia in der Nähe des Brunnenbassins am Wege nach Pirano, bei Pisino vecchio an der Strasse nach S. Pietro in Selva, zwischen Terviso und Scrobetti und vielleicht noch öfter, aber leicht zu übersehen. — August.

II. Rotte. **Leiopleurum.** *Frucht glatt oder nur gestreift bis faltiggebuckelt, aber nicht körnig-warzig.*

§. *1. Hülle und Fruchtstriemen fehlen. Die oberen Blätter durchwachsen. Frucht durch Streifen oder Buckelfalten uneben. — Jährige Arten.*

3. **Bupleurum protractum** Link & Hoffmg. Fl. port. II. 387. Wurzel spindelig, spreizend-faserästig. Stengel aufrecht, vom Grunde oder von der Mitte an *weit abstehend* gabelästig, stielrund, gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, weisslich, 1—4 *dm* hoch. Blätter etwas gelbgrün, dünn, aber steiflich, *3—5nervig*, die unteren stengelumfassend, länglich-eiförmig oder elliptisch, bis 7 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, die oberen durchwachsen, vollkommen oval, von 5—2 *cm* an Länge abnehmend, alle kurz stachelspitz. Dolden an den Spitzen der Gabeläste kurz gestielt, klein, spreizend 2—3strahlig; Blättchen der Hüllchen den oberen Stengelblättern ähnlich, nur kleiner, viel länger als die Blütenstielchen und jederzeit *sternförmig ausgebreitet*, gelbgrün. Kronblätter winzig, hellgelb; Griffel dicklich, zurückgekrümmt. Früchte eikugelig, schmutzig-grün, in den Thälchen runzlig gebuckelt.

Unter der Saat, auf Brachen und in Olivenpflanzungen in Istrien, nicht selten, noch bei Tublje nächst Materia, vielleicht der nördlichste Standort. — Juni.

4. **Bupleurum rotundifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 340. Wurzel dünnspindelig, gewöhnlich verbogen, mit wenigen steifen Faserästen versehen. Stengel schlank aufrecht, *einfach* oder oberwärts in wenige *aufrechte* Aeste zertheilt, stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bleich, oft purpurn gesprenkelt oder überhaucht, 1·5—5 *dm* hoch. Blätter blau- oder seegrün, von dickerer Substanz als bei dem vorigen, steiflich, mit einem *Strahlenbüschel* feiner und an der Spitze maschig verbundener Nerven, die unteren stengelumfassend, verkehrt-eiförmig oder elliptisch, stumpf, etwa 5 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, die oberen durchwachsen, eirund, kurz bespitzt, wenig kleiner. Dolden an der Spitze des Stengels und auf den Gabelästen ziemlich kurz gestielt, klein, meist 5strahlig. Blättchen der Hüllchen den oberen Stengelblättern ähnlich, nur kleiner, länger als die Blütenstielchen und das Fruchtdöldchen *einhüllend*, innen gelblich. Kronblätter sehr klein, sattgelb; Griffel dünn, zurückgekrümmt. Früchte eilänglich, zuletzt schwarzbraun, in den Thälchen nur gestreift.

Auf Brachen, Aeckern und Rainen, zwar im ganzen Gebiete, aber nur stellenweise und Sandboden meidend. Bei Quisca im Coglio, oberhalb des Schlosses Castelnuovo bei Sagrado, um Görz, Ranziano, Mossa, Duino, Lipica und in Istrien vielfach, so auf S. Marco bei Capodistria, um Buje, Pisino, Gallignana, auf einem Brachanger bei Prodani (mit dem vorigen sehr instructiv in Menge beisammen), bei Pedena, S. Pietro in Selva, Sella di Novacco, bei Čepić um das Kloster herum, Canfanaro, Terviso u. a. O. — Juni.

§. *2. Beiderlei Hüllen und Fruchtstriemen vorhanden. Blätter nicht durchwachsen. Frucht völlig glatt.*

* *Wurzel dünn, jährig.*

5. **Bupleurum aristatum** Bartl. & Wendl. Beitr. 89. B. Odontites Sm. Engl. fl. 93, non L. nec DC. Wurzel dünnspindelig, an der Spitze spreizend verästelt. Stengel aufrecht, bald vom Grunde an, bald erst oberwärts breit abstehend verästelt, dünn, aber steif, stielrund, kahl wie die ganze Pflanze, hell- oder bläulich-grün, 0·4—4·5 *dm* hoch. Blätter etwas gelbgrün, steif, lineal-lanzettlich, die untersten in den Stiel verschmälert und oft am Rande etwas

wellig, die anderen sitzend, alle *sehr scharf zugespitzt*, am Rande etwas knorpelig, 3—5nervig, 1—7 *cm* lang. Dolden an den Spitzen der Aeste kurz gestielt, klein, 4—10strahlig; Blättchen der Hülle 5, *lanzettlich*, *breiter als die Stengelblätter*, haarspitzig, fiedernervig, am Rande breithäutig und bogig gezähnelt, hellgrün, höchstens so lang wie die längsten der ungleichen kantigen Doldenstrahlen; Blättchen der Hüllchen denen der Hülle gleichgestaltet, nur kleiner, viel länger als die Blütenstielchen, meist gelbgrün, nicht durchscheinend, zur Blütezeit sternförmig ausgebreitet, zur Fruchtzeit geschlossen. Kronblätter sehr klein, lebhaft gelb, auf dem Rücken durch einen Mittelstreifen verdickt; Griffel kurz, ausgebogen. Früchte länglich-eiförmig, zuletzt glänzend-schwarz, *mit undeutlichen Riefen* und 1striemigen Thälchen.

Man unterscheidet: α) **typicum**. Pflanze schlank, wenig und nur oben verästelt; Granne der Hüllen fast so lang wie das Blättchen selbst. — β) **minus** Facchini Fl. v. Südtirol 31. Pflanze niedrig, ± gedrungen und vielästig; Granne der Hüllen nur ein Drittel so lang wie das Blättchen selbst. Mit den Formen: f_1 **nana** Koch Syn. ed. 3. 249; Aeste sperrig; f_2 **fastigiata** Krašan in Oest. bot. Ztg. (1863), 592; Aeste gedrängt, oben zusammen einen gedrungenen Schirm bildend. — Doch sind alle diese Grenzwerte nur unbedeutend.

Auf dürren Triften, äusserst häufig und vorzugsweise auf Kalk, aber auch auf Mergelboden; die besonders im Quarnero häufige Zwergform kommt auch bei uns auf heissen Kalkgehängen und schottrigen Uferstellen nicht selten vor. — August.

6. **Bupleurum junceum** L. Sp. pl. ed. 2. 343. Wurzel spindelig, spreizendfaserästig. Stengel aufrecht, von der Mitte an in weitschweifige dünne Aeste gabelig zertheilt, schwank, stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, licht- oder graulich-grün, 4·5—9 *dm* hoch. Blätter grasgrün, steif, *kurz zugespitzt*, 5nervig, die unteren lineallanzettlich, zum Grunde verschmälert, die anderen aus breiterer halbumfassender Basis lineal, bis 1·3 *dm* lang, die astständigen jedoch sehr klein. Dolden an den Gabelästen end- und achselständig, ziemlich kurz gestielt, klein, 2—3strahlig; Hülle und Hüllchen aus je 2—4 *schmallanzettlichen*, pfriemlich zugespitzten Blättchen bestehend, von denen die der Hülle kürzer als die ungleichen Doldenstrahlen, die der Hüllchen mindestens so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter sehr klein, sattgelb; Griffel fädlich, zurückgelegt. Früchte auf gestreckten, aber nur die Hälfte ihrer Länge betragenden aufrechten Stielchen, verhältnismässig gross, länglich oder ellipsoidisch, *stark gerieft*, rothbraun, mit einzelnen schwachen und undeutlichen Striemen in den Thälchen und auf der Fugenfläche.

In Hecken, an Wald- und Weinbergrändern, in steinigen Gebüschen wärmerer Striche, nicht selten. — August.

** *Wurzel derb, ausdauernd.*

7. **Bupleurum gramineum** Vill. Hist. pl. Dauph. II. 575. B. baldense Host Syn. 141. B. exaltatum Koch Syn. ed. 3. 250, non M. Bieb. B. cernuum Ten. Fl. neap. III. 270. t. 125. B. rigidum Freyer in „Flora“ (1838), II. 582. Wurzelstock walzlich, schief, faserarm, am Halse mit Resten vorjähriger Blätter schuppig besetzt. Stengel schlank aufrecht, *reich* und *locker verästelt*, stielrund, gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, hellgrün, etwa 5 *dm* hoch. Blätter grasgrün, steif, 5—7nervig, am Rande etwas knorpelig, die grundständigen schmallanzettlich, zum Grunde lang verschmälert, vorne stumpflich mit aufgesetztem kleinen Spitzchen, meist bogig zurückgekrümmt, bis 2 *dm* lang; die

stengelständigen aus halbstengelumfassender Basis lineallanzettlich, etwas rinnig, lang ausgezogen, von 1 *dm* bis 1 *cm* an Länge abnehmend. Dolden zahlreich, an den Spitzen des Stengels und der Aeste mässig lang gestielt, mittelgross und etwa 8strahlig, an den Seiten achselständig, sehr kurz gestielt, klein und nur 3—5strahlig; Hülle und Hüllchen aus je 2—4 den oberen Stengelblättern ähnlichen, aber kleineren *pfriemlichen* Blättchen bestehend, von denen die der Hülle viel kürzer als die wenig ungleichen Doldenstrahlen, die der Hüllchen etwa so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein, lebhaft gelb; Griffel fädlich, spreizend. Früchte eilänglich, bräunlich-grün, mit schmal geflügelten Riefen und 2—mehrstriemigen Thälchen. — Ein Vertreter des baltischen falcatum und von diesem nur durch die schmäleren, nicht so auffallend sichelförmig zurückgebogenen Blätter und lockere Dolden verschieden.

Auf Bergwiesen und Karstheiden, nur auf Kalk. Vom nördlichen Randgebirge über die Karstberge bis in die Čičerei verbreitet und stellenweise in Menge, so auf der Satrapa unter dem Čavin, auf dem Kokuš, Slavnik, der Vremšica, auf den Kalkrippen zwischen den Mulden Berkins, auf dem Lipik, der Sbevnica, dem Žabnik, auf dem St. Thomas-Hügel bei Rozzo u. a. O. — Juli.

8. **Bupleurum ranunculoides** L. Sp. pl. ed. 2. 342. B. angulosum Spreng. Syst. veg. I. 881. Wurzelstock walzlich, schief, fast faserlos, am Halse von den Resten vorjähriger Blätter schuppig-schopfig, zuletzt locker-mehrköpfig. Stengel aufrecht, *einfach* oder oben kurz gabelästig, unten stielrund, oben etwas stumpfkantig, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, hell-grasgrün, oft weiss gestreift, 2—4 *dm* hoch. Blätter dunkel-grasgrün, steiflich, 3—5nervig, die grundständigen lineallanzettlich, zugespitzt, zum Grunde sehr lang verschmälert und darum meist schlaff abstehend, bis 2 *dm* lang; die stengelständigen wenige (oft nur eines), aus stengelumfassender Basis eilanzettlich, allmählig länger zugespitzt und von 1·5 *dm* bis 1·5 *cm* an Länge ab- und von 4 bis 8 *mm* an Breite zunehmend. Dolde gipfelständig, zuweilen bei verästelten Exemplaren von 1 oder 2 seitenständigen kleineren und kurz gestielten begleitet, mittelgross, etwa 7strahlig; Hülle aus 4 ungleichen, *ovalen*, spitzen, durchscheinend-nervigen Blättchen bestehend, welche kürzer sind als die ungleichen dicklichen Doldenstrahlen; Hüllchen 4—6blättrig, kurz stachelig bespitzt, ähnlich gestaltet, gelblich, länger als die Blütenstielchen. Kronblätter sehr klein, satt- oder blassgelb; Griffel kurz, spreizend. Früchte eilänglich, rothbraun, mit erhaben-scharfen Riefen, 1striemigen Thälchen und 2striemiger Fugenfläche.

Auf den Alpenwiesen bei der Hieronymuskapelle und in den Waldgründen unter dem Plaše-Gipfel auf dem Nanos. — Ende Juli.

Section 2. **Seselineae** Koch Umb. 102. Frucht stielrund, von keiner Seite her zusammengedrückt, daher im Querschnitte kreisrund; Theilfrüchte mit 5 fädlichen oder geflügelten Riefen, von denen die seitenständigen randen und oft breiter sind als die rückenständigen.

20. **Oenanthe** L. Gen. ed. 6. nr. 352., z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 251.

Blüten zwittrig oder polygam. Dolden gipfel- und seitenständig, mit fehlender oder armblättriger und hinfälliger, seltener (bei pimpinelloides) bis 6blättriger Hülle und reichblättrigen Hüllchen. Kelchsaum deutlich 5zähnig, an der Frucht bleibend und oft erhärtend; Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilförmig zusammengezogen, ungleich, die äusseren im Döldchen

grösser. Discus gewölbt; Griffel meist lang, fädlich, stets aufrecht, lange bleibend und oft erhärtend. Frucht walzlich oder kreiselförmig; Fruchthalter mit der Fugenfläche verwachsen, daher unmerklich; Riefen stumpf, die randenden breiter; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Ausdauernde, kahle, meist hygrophile, weiss oder schwach röthlich blühende Doldenpflanzen mit gedrungenblütigen Dolden und scharfen, oft giftigen Stoffen.

1. Rotte. **Euoenanthe** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 618. Blüten polygam: jedes Döldchen enthält zweierlei Blüten, von denen die äusseren deutlich gestielt, strahlend, männlich und steril, die inneren sitzend, zwittrig und fruchtbar sind. Wurzelfasern keulenförmig oder knollig verdickt.*

§. 1. Stengel ausläufertreibend, hohl.

1. **Oenanthe fistulosa** L. Sp. pl. ed. 2. 365. Wurzel ein Büschel theils fädlicher, theils rübenförmig verdickter zaseriger Fasern. Stengel am Grunde verlängerte, beblätterte, an den Gelenken wurzelnde Ausläufer treibend, aufsteigend, meist hin und her gebogen und an den Gelenken etwas eingeschnürt, oben mit bogig abstehenden Aesten versehen, röhrig, stielrund, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bleich- oder seegrün, etwa 9 *dm* lang. Blätter bleichgrün, schlaff, auf breiten und an der Basis kurz bescheideten Stielen, welche das Blatt selbst an Länge oft um das Doppelte übertreffen, die untersten und die der Läufer auf breiter flacher Spindel doppelt gefiedert mit länglichen, flachen, stumpfen und kurz bespitzten, oft wieder gespaltenen, 0·4—1 *cm* langen Zipfeln; die stengelständigen auf hohler Spindel einfach gefiedert mit linealen, röhrigen, spitzlichen, oft wieder gespaltenen, 2 *cm* langen Zipfeln. Dolden durch Uebergipfelung seitenständig, auf stengelbreiten röhrigen Stielen, welche etwa so lang sind wie das gegenüberstehende Blatt sammt Stiel, klein bis mittelgross, 2—4strahlig; Hülle fehlend; Döldchen halbkugelig, dicht, auf bauchig aufgeblasenen hohlen Strahlen, von weiss berandeten lanzettlichen Hüllchenblättchen umgeben. Kronblätter rein-weiss. Früchte kreiselförmig, grünlich, mit zusammenfliessenden Riefen, zu kugeligen Fruchtdöldchen gehäuft.

In kalten, klaren, quelligen Wasserläufen, selten. In einer quelligen Roggia bei Molino di Sdobba in Unter-Friaul, in den „Paludi“ von Castelletto bei Cormons, auf den Foiba-Wiesen bei Novacco und in der Arsa an ihrem Ausflusse aus dem See unter dem Fahrdamme der Strasse nach Pedena. — Juni.

§. 2. Stengel ohne Ausläufer, wenigstens im unteren Theile mit einer dickeren oder dünneren Markschichte ausgekleidet, daher wohl zuweilen engröhrig, aber nicht völlig hohl.

** Wurzelfasern keulig oder walzlich verdickt.*

2. **Oenanthe silaifolia** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. 232. O. globosa Petter Bot. Wegw. 88. O. prolifera Host Fl. Austr. I. 282, non L. nec Jacq. Wurzel ein armer Büschel *walzlich* verdickter, in eine braune schuppige Rinde gehüllter, am Kopfe feinzaseriger Fasern. Stengel aufrecht, von der Mitte an bogig verästelt, engröhrig oder ausgefüllt, gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze, seegrün, unten oft purpurn überflogen, etwa 4 *dm* hoch. Blätter seegrün, steiflich, auf rinnig ausgehöhlten, schlaffen, an der Basis sehr kurz bescheideten Stielen, welche so lang sind wie das Blatt selbst, die untersten 3fach-, die mittleren doppelt-, die obersten einfach-gefiedert mit spitzlichen Zipfeln, welche an Breite vom Lanzettlichen bis zum Linealen ab- und an Länge von 5 *mm* bis 1·2 *cm*

zunehmen. Dolden an den Gabelästen endständig, sehr lang gestielt, mittelgross, gewöhnlich 5strahlig, die *unterste* zuerst anfblühende von den seitenständigen *überhöht;* Hülle fehlend; Döldchen auf ziemlich dicken und am Grunde etwas bauchigen kantigen Strahlen, in der Blüte flach, in der Frucht halbkugelig, von weiss berandeten lanzettlichen Hüllchenblättchen umgeben. Kronblätter weiss oder röthlich. Früchte schmutzig-grün, mit stumpfen dicken Riefen, die mittelständigen klein, fast kreiselförmig, die randständigen grösser, walzlich. (Einen Schwielenring an der Basis der Früchte kann ich selbst bei 50facher Vergrösserung nicht wahrnehmen.)

Auf schlammig-nassen Wiesen, selten. An der Dragogna unterhalb Castelvenere und an der Mündung des Quieto. (In Südistrien häufiger.) — Juni.

3. **Oenanthe Lachenalii** Gmel. Fl. bad. I. 678. O. rhenana DC. Fl. franç. V. 506. O. megalopolitana Willd. in Berl. Magaz. II. 297. O. gymnorrhiza Brign. Fasc. pl. foroj. 21. Wurzel ein reicher Büschel *lang-keulenförmig* verdickter, oft schweifartig ausgezogener, brauner, glattrindiger, am Kopfe langzaseriger Fasern. Stengel *steif* aufrecht, über der Mitte aufrecht gabelig verästelt, unten stielrund und engröhrig oder ausgefüllt, oben kantig und hohl oder wenigstens leicht zusammendrückbar, kahl wie die ganze Pflanze, hellgrasgrün, bis meterhoch. Blätter grasgrün, etwas dicklich, aber weich, auf flachrinnigen (nicht ausgehöhlten), an der Basis kurz bescheideten Stielen, welche an den grundständigen Blättern länger, an den stengelständigen aber bedeutend kürzer sind als das Blatt selbst, die grundständigen doppelt oder einfach gefiedert mit stumpfen und sehr kurz bespitzten, an den zuerst erscheinenden und zur Blütezeit meist nicht mehr vorhandenen Blättern rundlichen, 3- oder 5spaltigen, an den später hervorkommenden Blättern keilförmigen, ganzen oder nur an dem Endblättchen 5lappigen, etwa 1 *cm* langen Zipfeln; die stengelständigen einfach gefiedert mit linealen, kurzspitzigen, 3 *cm* langen Zipfeln, die obersten nur 3theilig oder an mageren Pflanzen auch ganz einfach. Dolden gipfelständig, lang gestielt, gross oder nur mittelgross, gewölbt, bis 20strahlig, die oberste zuerst aufblühend, von denen der Aeste *nicht überhöht*; Hülle aus wenigen (2—6) schmallinealen, hell berandeten Blättchen bestehend, welche viel kürzer sind als die dünnen kantigen Doldenstrahlen; Döldchen halbkugelig, etwas gelockert, von weiss berandeten schmallanzettlichen Hüllchenblättchen umgeben. Kronblätter weiss oder schwach röthlich; Griffel im Gegensatze zu den anderen Arten sehr kurz. Früchte länglich, zur Basis verschmälert, daher fast keulig, unter dem Kelche eingeschnürt, braungrün, mit breiten stumpfen Riefen.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel dick, unten engröhrig, oben hohl, meterhoch; untere Blätter doppelt gefiedert. — β) **approximata** Mérat Fl. Paris. 115 Stengel mägerer (auch die Wurzelfasern kürzer und meist wie bei fistulosa mit fädlichen untermischt), unten hart, oben nur zusammendrückbar; auch die untersten Blätter nur einfach gefiedert. Auf die spärliche oder reichliche Markbildung des Stengels ist übrigens kein Nachdruck zu legen; es scheint von dem Grade der Bodenfeuchtigkeit abzuhängen, und auch von dem vorigen sagt Rchb. fil. Ic. XXI. 27 „caule farcto«, während Neilr. Fl. v. N.-Oest. 619 und nach ihm Hallier in Koch Syn. 3. Aufl. 1064 den Stengel hohl nennen.

Auf feuchten Grasplätzen, fast nur in Friaul und auch da selten. α) Auf den Savannen zwischen Aquileja und Belvedere, bei der Marine und auf der Riva della posta bei Monfalcone, bei Bestrigna, in Gräben am Canal delle Mee; dann noch an einigen Stellen um den Čepić-See. — β) Auf feuchten Rainen bei S. Giovanni di Timavo an der Strasse nach Monfalcone. — Juli.

** *Wurzelfasern fädlich, an der Spitze in eine eikugelige Knolle verdickt.*

4. **Oenanthe pimpinelloides** L. Sp. pl. ed. 2. 365. Wurzel ein spreizender Büschel dicksträhniger, an der Spitze in eine eikugelige geschwänzte Knolle verdickter, in eine glatte, braune, lockere Rindenschichte eingewickelter, fast ungezaserter Fasern. Stengel aufrecht, oben aufrecht-abstehend verästelt, kantig gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, grasgrün, 2·5—9 *dm* hoch. Blätter grasgrün, auf rinnigen, an der Basis kurz-, aber breit-bescheideten Stielen, welche stets kürzer sind als das Blatt selbst, die grundständigen und die untersten der stengelständigen steiflich, 2—3fach-, seltener einfach-gefiedert mit abnehmenden Hauptfiederpaaren (daher das Blatt im Umrisse dreieckig) und rundlichen oder eiförmigen bis lanzettlichen, spitzen, 0·6—2 *cm* langen Zipfeln, die folgenden schlaff, einfacher getheilt mit linealen, kurz zugespitzten, 3—4 *cm* langen Zipfeln, die obersten nur 3spaltig oder ganz einfach, auf der Scheide sitzend. Dolden an Stengel und Aesten gipfelständig, lang gestielt, mittelgross, flach, etwa 10strahlig; Hülle aus 6 fädlichen hinfälligen Blättchen bestehend, welche kürzer sind als die ziemlich starken kantigen Doldenstrahlen, selten fehlend; Döldchen gewölbt, von pfriemlichen oder seltener lanzettlichen Hüllblättchen umgeben, welche im ersten Falle mindestens so lang, im zweiten aber kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter weiss. Früchte walzlich, mit feinen Rückenriefen und breiten Randriefen, an der Basis von einem Schwielenringe umgeben, schwarzgrün.

Aendert ab: α) **typica**. Pflanze stattlich und lang gabelig verästelt; untere Blätter 2—3fach gefiedert. Mit den Formen: f_1 **chaerophylloides** DC. Prodr. IV. 137; Fiederchen (Abschnitte 2ter Ordnung) eiförmig, spitz, eingeschnitten-gesägt bis fiederschnittig; f_2 **rotundifolia**; Fiederchen (Abschnitte 2ter Ordnung) rundlich, stumpf, kerbig eingeschnitten, daher die Pflanze von auffallender Heterophyllie, conform mit der Blattspreite auch die Hüll- und Hüllchenblätter breiter als an der ersten Form und mehr lanzettlich. — β) **fallax**. Pflanze schmächtig, dünn, unverästelt; untere Blätter nur einfach fiederschnittig mit eilanzettlichen, spitzen, eingeschnitten-gesägten Fiedern. Diese Varietät sieht der approximata von Lachenalii (noch mehr der stenoloba Schur) täuschend ähnlich und ist von ihr wohl nur durch die beknollten Wurzelfasern zu unterscheiden.

Auf Grasplätzen, Waldwiesen, Rainen, in Gebüschen mit feuchtem Untergrunde, sehr verbreitet. α) f_1 die gewöhnlichste Form; f_2 in auffallender Ausprägung im Valle d' Olino und bei Gazon nächst Capodistria. — β) Auf durchnässten Wiesplätzen im Rosandrathale bei Log, Dolina, Boljunc und in den Sümpfen bei Castelletto nächst Cormons. — Juni.

II. Rotte. **Phellandrium** *L. Gen. ed. 6. nr. 353 (als Gattung), Koch Syn. ed. 3. 252 (als Section von Oenanthe). Blüten zwittrig, nicht strahlend. Wurzelfasern nicht verdickt.*

5. **Oenanthe Phellandrium** Lam. Fl. franç. III. 432. O. aquatica Lam. Dict. IV. 530. Phellandrium aquaticum L. Sp. pl. ed. 2. 366. Wurzel dick-spindelförmig, an den Knoten mit quirlig angeordneten Büscheln fädlicher Fasern versehen. Stengel aus dicker, ebenfalls quirlig befaserter, oft kriechender, bisweilen Ausläufer treibender Basis aufrecht, sperrig-ästig, hin und her gebogen, stielrund, gerillt, hohl, kahl wie die ganze Pflanze, hellgrün, mattglänzend, 4—6 *dm* hoch. Blätter grasgrün, weich oder erst getrocknet steiflich, auf ausgesperrten, lang bescheideten, rinnigen bis röhrigen Stielen, im Umrisse dreieckig, 2—3mal fiederschnittig mit sperrig abstehenden Fiedern und Fiederchen;

Fiedern (Abschnitte 1ter Ordnung) im Umrisse dreieckig, Fiederchen (Abschnitte 2ter Ordnung) eiförmig, Zipfel (Abschnitte 3ter Ordnung) an den untergetauchten Blättern haarförmig, an den oberen eilanzettlich, klein (1—3 *mm*), stumpflich. Dolden end- und seitenständig, kurz gestielt, mittelgross, gewölbt, etwa 12strahlig, die zuerst aufblühenden centralen von den seitenständigen überhöht; Hülle fehlend; Blättchen der Hüllchen pfriemlich, höchstens so lang wie die Blütenstielchen. Kronblätter rein-weiss. Früchte eilänglich, glänzend-kaffeebraun, mit dünnen Rückenriefen und dicken Seitenriefen, auf breiten ausgesperrten Doldenstrahlen. — Unsere Pflanze stellt streng genommen die Varietät microcarpa Beck Fl. v. N.-Oest. 640 dar.

In Wassergräben, sehr selten. Auf den Savannen bei Belvedere nächst Aquileja und bei Strassoldo. — Juli.

21. **Aethusa** L. Gen. ed. 6. nr. 355., z. Th., richtiger Koch Umb. 111.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, flach, vielstrahlig, mit armblättriger hinfälliger oder ganz fehlender Hülle und einseitigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilig verschmälert, die äusseren strahlend. Discus gewölbt. Frucht eikugelig; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen dick, scharf gekielt, die randenden breiter; in den Thälchen je eine grosse Strieme, auf der Fugenfläche 2 gegeneinandergekrümmte Striemen. — Jährige, kahle, weissblühende, segetale Doldenpflanzen mit scharfen und oft giftigen Säften.

1. **Aethusa Cynapium** L. Sp. pl. ed. 2. 367. Wurzel langspindelig, weisslich, mit wenigen steifen, spreizenden, an der Basis verbreiterten Fasern versehen. Stengel aufrecht, oberwärts gabelig verästelt, stielrund und fein gestreift oder kantig, engröhrig, kahl wie die ganze Pflanze, mattgrün, 1—5 *dm* hoch. Blätter dunkelgrün, glänzend, schlaff, auf kurzen rinnigen Stielen (die obersten auf den hautrandigen Scheiden sitzend), 2—3mal fiederschnittig mit eiförmigen, in lanzettliche oder lineale bis (an den obersten Blättern manchmal) borstliche Zipfel fiederig gespaltenen, etwa 1 *cm* langen Fiederabschnitten. Dolden bald kurz, bald sehr lang gestielt, mittelgross, bis 20strahlig mit ± ungleichen, kantigen, einwärts sammt den Blütenstielchen wimperig-rauhen Strahlen; Hüllchen aussenseitig, aus 3 bald herabgeschlagenen, schmallinealen, haarspitzigen oder fädlichen Blättchen bestehend. Kronblätter matt-weiss, am Grunde grünlich; Griffel kurz, zurückgelegt. Früchte strohgelb mit rothbraunen Riefen.

Aendert ab: *α*) **typica**; domestica Wallr. Sched. 119; hortensis Boenningh. Prodr. fl. Mon. 84. Stengel hoch, fein gestreift; Doldenstiele mindestens so lang wie das gegenüberstehende Blatt; Doldenstrahlen sehr ungleich; Hüllchen bedeutend länger als das Döldchen; äussere Fruchtstiele länger als die Frucht selbst. — *β*) **agrestis** Wallr. Sched. 119; pygmaea Koch Syn. ed. 3. 252. Stengel spannenlang, kantig; Doldenstiele kürzer als das gegenüberstehende Blatt; Doldenstrahlen weniger ungleich; Hüllchen höchstens so lang wie das Döldchen; Fruchtstiele kürzer oder nur so lang als die Frucht selbst. Ich glaube nicht, dass cynapioides M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 227 etwas anderes ist; denn an vollkommen reifen Früchten ist auch bei unseren Pflanzen ein schmaler Flügelsaum der Seitenriefen zu bemerken, und die mit der Basis zusammenneigenden Striemen der Fugenfläche sind ein zu minutiöses Merkmal. Unsere Pflanze ist eine „gute" Varietät, aber zur Aufstellung derselben als Art scheinen mir die Abweichungen vom Typus nicht ausreichend zu sein.

Auf Mauern, Gartenschutt und Brachen, an vielen Orten, aber nicht so gemein wie jenseits der Alpen und im wärmeren Istrien völlig fehlend; die Varietät β auf Stoppelfeldern bei Herpelje. — August.

22. **Foeniculum** Adans. Fam. II. 101.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, flach, meist vielstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen. Kronblätter rundlich, vorne abgestutzt und eingerollt, mit der breiten Basis über die Anheftungsstelle sackartig erweitert. Discus kurz-kegelförmig. Frucht länglich; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen stumpf gekielt, die randenden breiter; in den Thälchen und auf der Fugenfläche je eine, seltener 3 Striemen. — Ausdauernde oder zweijährige, kahle, gelbblühende Doldenpflanzen mit fein zertheilten Blättern und aromatischem Geruche und Geschmacke.

1. **Foeniculum capillaceum** Gilib. Fl. Lith. IV. 40, (1782). F. officinale All. Fl. pedem. 25, (1785). F. vulgare Gaertn. De fruct. I, 105. t. 23, (1788). Anethum Foeniculum L. Sp. pl. ed. 2. 377. Wurzel spindelförmig, derb, holzig, am Kopfe schuppig-runzlig. Stengel aufrecht, von der Mitte an gabelig verästelt, stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bläulich bereift, bis mannshoch. Blätter bläulich- oder licht- bis graugrün, schlaff oder (die unteren) starr, auf langen bauchigen Scheiden kurz gestielt bis sitzend, gross, im Umrisse dreieckig, 3 — vielfach fiederschnittig mit sperrig abstehenden, pfriemlichen bis borstigen, an den unteren Blättern 0·4—2 *cm*, an den oberen bis 1 *dm* langen Zipfeln. Dolden sehr lang gestielt, gross, mit 6—20 sehr ungleichen kantigen Strahlen. Kronblätter sehr klein, wie der Discus sattgelb; Griffel sehr kurz, zurückgekrümmt. Früchte gelblich-grün. Pflanze von süsslich-aromatischem Geschmacke.

Aendert ab: α) **typicum.** Alle Blätter schlaff. β) **australe**; piperitum Freyn Fl. v. Südistr. 104, non DC. nec Bertol. Zipfel der unteren Blätter starr, sehr klein, graugrün. Sonst kein Unterschied; die Dolden sind nicht selten ebenso reichstrahlig wie bei der typischen Form, zuweilen freilich nur 6strahlig, und den Geschmack fand ich niemals „scharf". Das echte piperitum DC. Prodr. IV. 142, Meum piperatum Ten. Fl. nap. III. 291 hat durchwegs starre und sehr kleinzipflige Blätter, nur 3strahlige Dolden und einen pfefferartig scharfen Geschmack.

Auf sonnigen Gehängen, steinigen Lehnen vornehmlich in den Küstenstrichen, häufig, nach Massgabe der dürren und durchglühten Unterlage in die Varietät β übergehend. — August.

23. **Ridolfia** Mor. Fl. Sard. II. 212.

Blüten zwittrig. Dolden endständig, mässig lang gestielt, flach, etwa 8strahlig, ohne Hülle und Hüllchen. Kronblätter rundlich, vorne ausgerandet und mit dem breiten gespreizt-2schenkligen Lappen eingerollt, zum Grunde ausgeschweift-verschmälert. Discus kegelförmig. Frucht walzlich, wegen der schwach entwickelten Riefen anscheinend völlig glatt; Fruchthalter frei, 2spaltig; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Jährige, kahle, feine, gelbblühende Doldenpflanzen vom Aussehen und Geruche des Dills.

1. **Ridolfia segetum** Mor. Fl. Sard. II. 212. Anethum segetum L. Mant. II. 219. Wurzel langspindelig, mit feinzaserigen Fasern schütter besetzt, gelblich. Stengel aufrecht, fast von Grund aus sperrig-gabelig verästelt, stielrund, gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, bläulich-grün, etwa 2·5 *dm* hoch. Blätter seegrün, dünn, aber steiflich, auf kurz bescheideten Stielen, welche an den unteren und mittleren Blättern so lang sind wie diese selbst, an den oberen aber so kurz sind, dass die Blätter auf den schmalen hautrandigen Scheiden fast sitzen, im

Umrisse eilanzettlich, klein (etwa 4 *cm* ohne Stiel), 3fach fiederschnittig mit spreizenden Fiedern und Fiederchen und schmallinealen bis haarfeinen, spitzen, an den unteren Blättern 4 *mm*, an den oberen 1—2 *cm* langen Zipfeln. Dolden auf den Spitzen der Gabeläste auf 3—7 *cm* langen Stielen, mittelgross, mit locker ausgebreiteten, fast gleich langen, rundlichen Strahlen. Kronblätter winzig, hell-goldgelb, auf ziemlich langen auseinanderstehenden Blütenstielchen; Griffel sehr klein, oft zu blossen Warzen verkümmert. Früchte flohgross, mattbraun.

Eine mediterranee Pflanze, die auf sonnigen Weinbergrainen und in Culturen des südöstlichen Küstenstriches ab und zu erscheint, aber nicht recht sesshaft ist. Ich sah sie unterhalb Albona am Wege nach Rabaz, auf der heissen Lehne von Fianona oberhalb des Hafens und bei Carpano längs der Kohlenbahn; vor Jahren einmal auch auf dem Campo Marzio in Triest nach Marches. Florula del Campo Marzio 9. (Im Quarnero, z. B. bei Preluka, häufiger). — Juli.

24. Seseli L. Gen. ed. 6. nr. 360.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, ungleich lang gestielt, arm- oder reichstrahlig, mit armblättriger und hinfälliger oder ganz fehlender Hülle und mehrblättrigen Hüllchen. Zähne des Kelchsaumes zwar kurz, aber deutlich dreieckig und bleibend. Kronblätter verkehrt-eirund, am Scheitel über dem eingeschlagenen Endläppchen ausgerandet. Discus stark gewölbt, am Rande gekerbt. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen stark entwickelt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine bis mehrere Striemen. — Ausdauernde oder nur zweijährige, spätblühende, xerophile, meist bergbewohnende, bleichgrüne Doldenpflanzen mit weissen, aussen gewöhnlich röthlichen Blüten, vieltheiligen Blättern und eigenartig fettigem Geruche.

I. Rotte. **Euseseli** *DC. Prodr. IV. 145. In den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche nur je eine Strieme. Doldenstrahlen (bei unseren Arten) kantig und flaumig oder rauhzackig.*

* *Wurzel ausdauernd, holzig, mehrköpfig; Dolden flach, arm- und sehr ungleichstrahlig.*

1. **Seseli Tommasinii** Rchb. fil. Ic. XXI. 34. t. 204. S. montanum Vis. Fl. dalm. III. 42, non L. S. glaucum Vis. Stirp. Dalm. 47, non L. Wurzelstock walzlich, zähholzig, knotig geringelt, mit langen dicken Aesten weithin kriechend, am Kopfe strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, die aus der unverzweigten Wurzel hervorkommenden erstjährigen einfach, die aus den gedrungenen Wurzelköpfen oft schief oder aus flachbogiger Basis aufsteigenden späteren meist von Grund aus in lange *aufrecht abstehende* Aeste getheilt, stielrund, fein gerillt, *schmächtig*, kahl wie die ganze Pflanze (mit Ausnahme der Doldenstrahlen und Hüllchen), graugrün, 4—6 *dm* hoch. Blätter matt- oder graugrün, steiflich, im Umrisse länglich, die grundständigen auf harten, kurz bescheideten, ziemlich kurzen Stielen, *einfach oder doppelt fiederschnittig* mit schmallinealen, stachelspitzigen, 1—2 *cm* langen Zipfeln, die folgenden noch kürzer gestielt und einfacher getheilt, aber mit längeren (bis 4 *cm*) Zipfeln, die obersten auf ein fädliches und auf der hautrandigen, oft ziegelroth gefärbten Scheide sitzendes Blättchen reduciert. Dolden an den Spitzen und Seiten der Gabeläste, die endständigen auf straffen Stielen, welche noch einmal so lang sind als das Stütz-

blatt, die seitenständigen kürzer gestielt, oft kaum aus der Blattscheide vorragend, alle klein, etwa 5strahlig; Döldchen auf den steifen, ungleich hohen, auf der Innenseite von feinen Zäckchen rauhen Strahlen, kugelig, dichtblütig, von 8 lanzettlichen, flaumig-wimperigen Hüllchenblättchen umgeben, welche kürzer sind als die Blütenstiele. Kronblätter klein, röthlich-weiss; Griffel etwas dicklich, zuletzt zurückgelegt. Früchte gelbgrün, jung flaumig, reif kahl, mit breiten, die Thälchen fast verdeckenden Riefen.

Eine echte Terra-rossa-Pflanze, an steinigen Wegrändern, auf Kalkheiden und Felsblöcken des wärmeren Istrien wohl verbreitet, doch sind wegen der späten Blütezeit nur wenige Standorte sichergestellt. Bei Vragna, Opatja (im Čepić-Becken), Canfanaro, Gimino, Pinguente, im oberen Quietothale, bei Fianona, Albona, im Val d'orso, auf dem M. Maggiore und an der Westküste, je weiter gegen Süden desto häufiger. — October.

2. **Seseli tortuosum** L. Sp. pl. ed. 2. 373. Wurzelstock walzlich-spindelig, derbholzig, geringelt, faserlos, am Halse netzig zerfasert. Stengel aufrecht, von Glied zu Glied eckig hin und her gebogen, von Grund aus *spreizend und buschig* verästelt, *dick* und *hart*, stielrund, gerillt, oberwärts gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze (mit Ausnahme der Doldenstrahlen und Hüllchen), hell-graugrün, etwa 3 *dm* hoch. Blätter graugrün, steif bis starr, die grundständigen (meist 5) auf dicken, kurzen, rinnig ausgehöhlten, gewöhnlich verbogenen Stielen rosettig gehäuft, im Umrisse breit-dreieckig, gross, *doppelt 3zählig*, die Theilblättchen doppelt fiedertheilig mit spreizenden Fiedern und Fiederchen, letztere in 3 lanzettliche, stachelspitzige, etwa 1 *cm* lange Zipfel gespalten; die stengelständigen kurz gestielt oder auf den weiss berandeten Scheiden sitzend, verkümmert, ein einzelnes Fiederchen der grundständigen Blätter mit verkürzten Zipfeln darstellend. Dolden an den Spitzen und Seiten der Aeste, die endständigen auf kurzen kantig gefurchten Stielen, die seitenständigen zahlreich, abwechselnd in den Blattachseln fast sitzend, alle klein, 3—7strahlig; Döldchen auf den starren, ungleich langen, flaumigen Strahlen, klein-kugelig, von etwa 8 schmallanzettlichen, häutig berandeten und wimperhaarigen Hüllchenblättchen umgeben, welche so lang sind wie die Blütenstiele. Kronblätter klein, milchweiss mit röthlichem Discus; Griffel etwas dicklich, spreizend. Früchte graubraun, von kleinen Börstchen rauh.

Auf trockenen Grasplätzen. Bloss bei Cittanova in den Steinbrüchen bei der Ziegelfabrik. — September.

*** Wurzel 2jährig, einfach (nicht mehrköpfig); Dolden gewölbt, reich- und gleichstrahlig.*

3. **Seseli coloratum** Ehrh. Beitr. V. 179. S. annuum L. Sp. pl. ed. 2. 373. S. bienne Crantz Stirp. Austr. III. 88. Wurzel spindelig, an der Spitze meist spreizend verästelt, braun, am Kopfe mit einem Faserschopfe. Stengel aufrecht, von Glied zu Glied sanft gewunden, selten steif-gerade, oberwärts mit 1—2 aufrecht abstehenden Aesten versehen (grosse Pflanzen aber auch reich und langbogig verästelt), kantig gerillt, sammt den Blättern feinflaumig, gewöhnlich violett oder braunroth angelaufen, 1—7 *dm* hoch. Blätter bleichgrün, stumpflich, im Umrisse länglich, die grundständigen auf kurzen, rinnigen, mit bauchig aufgeblasenen Scheiden versehenen, sammt der Spindel kurzflaumigen Stielen, 2—3fach gefiedert mit weit abstehenden Fiedern und spreizenden, in 3 lineale, kurz stachelspitzige, 0·4—1 *cm* lange Zipfel gespaltenen

Fiederchen; die stengelständigen auf den langen, braun gefärbten, am Rande breit-weisshäutigen, feinflaumigen Scheiden sitzend, 1–2fach fiederschnittig mit spreizenden Fiederabschnitten. Dolden gipfel- und seitenständig, gedrungen, 15—30strahlig, die endständigen mittelgross und ziemlich lang gestielt, die seitenständigen kleiner und sehr kurz gestielt; Döldchen auf den steiflichen, dicht befläumten, fast völlig gleich langen Strahlen, reich- und dichtblütig, von lanzettlichen, häutig berandeten, feinwimperigen Hüllchenblättchen umgeben, welche so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein, weiss oder röthlich; Griffel dünn, zurückgekrümmt. Früchte braun, jung flaumig, reif kahl, mit bleicheren, schmalen und scharf gekielten Riefen.

Auf Wiesen, Grasplätzen, in lichten Gehölzen, zerstreut. Am rechten Isonzo-Ufer bei Görz und bei Mariano in Ober-Friaul, auf den Gehängen des Ternovaner Waldes hie und da, z. B. oberhalb Fužine bei Heidenschaft, auf der Tribušaner Wand und bei Otelca, auf dem Nanos und M. Santo, bei Uhajne im Wippachthale, im Walde von Lipica; dann in Istrien bei Vragna, Sušnjevica, Chersano, Mune, Portole, Cerovlje, Lindaro und wohl noch öfter. — September, einzeln auch früher.

II. Rotte. **Seselina** *Beck in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1891), 797. In den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 2—4 Striemen. Doldenstrahlen stielrund und kahl. — Zweijährige Arten.*

4. **Seseli elatum** DC. Prodr. IV. 146 und nach Bertol. Fl. ital. III. 324 auch L. Sp. pl. ed. 2. 375. Wurzel walzlich, an der Spitze lang gabelig verästelt, am Halse verdickt und in einen strähnigen Schopf zerfasert, im ersten Jahre einen grossen Büschel von meist 5 rinnig gestielten Blättern, im zweiten Jahre einen aufrechten, von der Mitte oder schon von Grund aus weitschweifig und wiederholt gabelig verästelten, dünnen, stielrunden, fein gestreiften, wie die ganze Pflanze kahlen, weissen oder bläulich-grünen, 2—8 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter graugrün, steiflich oder (besonders die stengelständigen) schlaff, im Umrisse kurz-dreieckig, die an der blühenden Pflanze nicht mehr vorhandenen grundständigen büschelig gehäuft, gross, auf rinnig-scheidigen Stielen, welche kürzer sind als das Blatt, doppelt 3zählig mit doppelt gefiederten Theilblättchen, deren Fiederchen in 2—3 lineale, spitzliche, 3 *cm* lange, gekielte und dadurch etwas dreikantige Zipfel gespalten sind; die unteren und mittleren stengelständigen kürzer gestielt, kleiner und einfacher getheilt, die obersten als einfache, auf den häutig berandeten langen Scheiden sitzende, fädliche, schlaffe Zipfel. Dolden an den Spitzen der Aeste auf dünnen und kurzen Stielen, welche oft kaum noch einmal so lang sind als das Stützblättchen, klein, 2—12strahlig; Döldchen auf den ± dünnen, auseinanderstehenden, gleich langen Strahlen, locker- oder dichtblütig, von häutig berandeten pfriemlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein bis winzig, gelblich-weiss oder röthlich; Griffel fein, zurückgelegt. Früchte graubraun oder grünlich-gelb, jung flaumig, reif kahl, mit stumpfen Riefen.

Aendert ab: α) **typicum**; elatum Gouan Illustr. 16. t. 8; montanum Koch Syn. ed. 3. 254 (nach der Standortsangabe „M. Maggiore" und der Diagnose „umbellis 6—12radiatis", wiewohl es heisst „radiis angulatis, interne puberulis", was an der dort mit Ausschluss einer ähnlichen wachsenden Pflanze nicht der Fall ist). Stengel hoch, erst von der Mitte an in lange schlanke Aeste getheilt, weiss; Dolden 5—12strahlig; Döldchen auf den feinen bis 2 *cm* langen Strahlen, lockerblütig; Kronblätter gelblich-weiss; Früchte in der Jugend von dichtem Flaume grau, später grünlich-gelb. In der Tracht dem S. glaucum Jacq. sehr ähnlich, in welchem

Reichenbach das S. elatum Linnés zu finden glaubt; doch dieses hat breitere lanzettlineale, auffallend seegrüne Blattabschnitte, längere und nicht auseinanderstehende Doldenstrahlen und ganz kurze Hüllchen. Im Herbarium illyricum Tommasini's findet sich ein junges unentwickeltes Exemplar von den Čavingehängen, welches in dem Blattzuschnitt dieser letzteren Art nahekommt, aber kein sicheres Urtheil zulässt; das Vorkommen des glaucum wäre daselbst immerhin möglich, da die Pflanze schon in Ober-Krain und bei Tüffer in Unter-Steiermark nicht selten ist. — β) **Gouani** Rchb. Ic. XXI. t. 63, aber Koch Syn. ed. 1. 294 gewiss nur zum Theile. Stengel niedrig, von Grund aus spreizend und buschig verästelt, grau- oder bläulich-grün; Dolden 2—4strahlig, Döldchen auf den derberen kaum 1 *cm* langen Strahlen, sehr klein, dicht- und winzigblütig; Kronblätter röthlich; Früchte in der Jugend schwach flaumig, bald graubraun. In der Tracht, wie Reichenbach richtig bemerkt, einer Trinia ähnlich und in ausgesprochenen Formen, wie solche z. B. bei den Banska vrata an der Luisenstrasse bei Fiume vorkommen und mit dem Original-Exemplare Reichenbachs von Montpellier vollkommen übereinstimmen, von dem typischen elatum sehr abweichend; doch gestatten Zwischenformen eine Trennung in Arten nicht.

Auf gerölligen Kalkgehängen, Felsen und Mauerschutt. α) Von den Südabstürzen des nördlichen Randgebirges über den Karst bis auf die Čičen-Berge und nach dem „rothen" Istrien stellenweise. — β) Viel seltener, so bei Covedo an der Felsenstrasse und bei Socerga am Aufstieg nach Valmovras. — Juli, August.

25. **Libanotis** Crantz Stirp. Austr. III. 222.

Blüten zwittrig. Dolden endständig, lang gestielt, reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Zähne des Kelchsaumes verlängert, lanzettpfriemlich, abfällig; Kronblätter verkehrt-herzförmig, auf steifhaarigem Fruchtknoten. Discus gewölbt. Frucht oval; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen dicklich und stumpf; in den Thälchen je 1—2, auf der Fugenfläche 2—4 Striemen. — Zweijährige, stattliche, bergbewohnende, weissblühende Doldenpflanzen mit dicht geballten Dolden und dem Geruche der Seseli-Arten.

1. **Libanotis montana** Crantz Stirp. Austr. III. 222. L. daucoides Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 193. Athamanta Libanotis L. Sp. pl. ed. 2. 351. Seseli Libanotis Koch Umb. 111. Wurzel walzlich, zähholzig, geringelt, am Kopfe zu einem strähnigen Schopfe zerfasert. Stengel steif aufrecht, einfach oder oberwärts mit wenigen kurzen und aufrechten Aesten, selten reicher verästelt, tief kantig gefurcht, an den Gelenken und unter den Dolden behaart, mattgrün, bis meterhoch. Blätter grasgrün, unterseits bläulich und aderig, steiflich, die grundständigen auf mässig langen, steifen, befläumten, weisslich-grünen Stielen, lang (bis 4·5 *dm* sammt Stiel), im Umrisse lanzettförmig, doppelt gefiedert mit 6—12 sitzenden Fiederpaaren und ebenfalls sitzenden, keilig-länglichen, in eilanzettliche, weissknorpelig bespitzte, kurz bewimperte Zipfel lappig bis fiederig eingeschnittenen, etwa 2 *cm* langen Fiederchen, von denen das unterste Paar an die Hauptspindel angedrückt, von dem zunächst stehenden Paare entfernt und mit dem gegenüber befindlichen kreuzweis zusammengestellt ist; die oberen Blätter auf bauchigen Scheiden sitzend, allmählig kleiner und einfacher getheilt bis auf ein einzelnes gespaltenes Blättchen reduciert. Dolden mittelgross, gewölbt, etwa 30strahlig; Döldchen auf den kantigen, behaarten, fast gleich langen Strahlen, halbkugelig, dichtblütig; Hülle und Hüllchen aus mehreren schmallanzettlichen, behaarten, zurückgeschlagenen Blättchen bestehend. Kronblätter klein, weiss; Griffel zurückgekrümmt. Früchte kurz und dicht behaart, auf den Thälchen schwarz-violett.

Auf bebuschten steinigen Berggehängen, nicht selten. Fast auf allen Bergen der Karstregion und in Mulden an deren Fusse hinabsteigend, so noch bei St. Daniel am Karste, in der Raša-Schlucht, in der Mulde von Brezovica, bei Mune in der Čičerei, bei Ubelsko u. a. O. — Juni, Juli.

26. **Cnidium** Cusson in Mém. soc. méd. Paris. (1782), 280.

Blüten zwittrig, zuweilen bloss männliche eingemischt. Dolden endständig, lang gestielt, mehrstrahlig, mit unsteter Hülle (bald 1—8 Blättchen, bald keines) und mehrblättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig. Discus gewölbt, am Rande kerbig. Frucht eirund; Fruchthalter frei oder mit der Fugenfläche verwachsen, 2spaltig; Riefen geflügelt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Ausdauernde, kahle, weissblühende Doldenpflanzen mit glänzenden und auf der Unterseite fiedernetznervigen Blättern und nacktem Wurzelhalse.

1. **Cnidium apioides** Spreng. Umb. prodr. 40. Laserpitium silaifolium Jacq. Fl. Austr. V. 51. Ligusticum apioides Lam. Dict. III. 577. Ligusticum cicutaefolium Vill. Hist. pl. Dauph. II. 612. t. 15. Ligusticum silaifolium Gaud. Fl. helv. II. 399. Wurzel knorrig, mit wenigen, aber langen holzigen Fasern versehen. Stengel aufrecht, oberwärts verästelt, hart, stielrund, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bleichgrün, 2·5—7 *dm* hoch. Blätter grasgrün, unterseits bleich und geadert, mattglänzend, steiflich, im Umrisse länglich-dreieckig, die grundständigen auf kurz bescheideten rinnigen Stielen, die so lang sind wie das Blatt selbst, 3fach gefiedert mit gestielten Fiedern und Fiederchen und eilanzettlichen, in lineallanzettliche, fein stachelspitzige, am Rande etwas umgerollte, von durchscheinenden Nerven durchzogene, etwa 7 *mm* lange Zipfel 2—3mal gespaltenen Fiederabschnitten 3ter Ordnung; die oberen auf langen, schmalen, locker abstehenden Scheiden sitzend, kleiner, einfacher getheilt. Dolden auf harten und oft derben Stielen, mittelgross, flach, ziemlich gedrungen, 20—30strahlig mit kantigen, an den inneren Kanten schärflichen, fast gleich langen Strahlen; Hüllblätter pfriemlich, lang, meist aber fehlend; Blättchen der Hüllchen borstlich, fast so lang wie die Blütenstielchen. Kronblätter mattweiss; Griffel lang, zurückgebogen. Früchte hellbraun.

In lichten steinigen Gehölzen, auf Waldtriften, vom Meeresufer bis ins Gebirge häufig, auf den Wänden der Karstdolinen und in den Bachmulden der Küstenstriche in Menge. — Juni.

27. **Athamanta** L. Gen. ed. 6. nr. 338., z. Th., richtiger Koch Umb. 106.

Blüten zwittrig. Dolden endständig, lang gestielt, reichstrahlig (nur die astständigen zuweilen armstrahlig), mit armblättriger und hinfälliger, wohl auch ganz fehlender Hülle und häutigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, am Grunde kurz genagelt, auf borstigem Fruchtknoten. Discus kurz-kegelförmig. Frucht länglich, nach oben halsförmig verschmälert; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen fädlich; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 2—4 Striemen. — Ausdauernde, fein behaarte, felsenbewohnende, weissblühende Doldenpflanzen mit fein zertheilten Blättern, behaarten Früchten und würzigem Geruche.

1. **Athamanta cretensis** L. Sp. pl. ed. 2. 352. Wurzel langwalzlich, senkrecht, am Halse von vertrockneten Scheidenresten schwarzbraunschuppig, zuletzt mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder armästig, stielrund, gerillt, ± flaumig wie die ganze Pflanze, lichtgrün, oft purpurn oder violett überlaufen, 0·6—3 *dm* hoch. Blätter grasgrün, zart, aber steiflich, die grundständigen auf kurz bescheideten seichtrinnigen Stielen, welche etwas kürzer sind als das Blatt selbst, im Umrisse *länglich-dreieckig*, *3zählig* mit doppelt gefiederten Theilblättern und knorpelig bespitzten, bald *lineallanzettlichen* und nur 3 *mm* langen, bald schmallinealen und bis 6 *mm* langen Zipfeln; die wenigen oberen auf schmalen Scheiden sitzend, kleiner, einfacher zertheilt. Dolden auf harten, oft verhältnismässig sehr langen Stielen, mittelgross bis gross, flach, 6—12strahlig mit gefurchten, ungleichen, zur Fruchtzeit sehr langen und steifen Strahlen; Hüllblätter fädlich, manchmal 3spaltig, zumeist aber fehlend; Döldchen lockerblütig, von lanzettlichen, haarspitzigen, häutigen und von einem grünen Mittelstreifen durchzogenen Hüllchenblättchen umgeben, welche kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter rein-weiss; Griffel lang, aufrecht spreizend. Früchte von den dichten abstehenden Flaumhaaren hell-graugrün oder bei stärkerer Behaarung grau. — Unsere Pflanze ist in allen Theilen kahler als die Hochalpenpflanzen und der Stengel besonders an den Aesten glänzend; sie stellt also eigentlich die Varietät mutellinoides DC. Prodr. IV. 155, glabra Gaud. Fl. helv. II. 305 vor.

Auf den Alpenwiesen des Nanos um Felsblöcke oberhalb der Hieronymuskapelle. — Juni.

2. **Athamanta Matthioli** Wulf. in Jacq. Coll. I. 211. A. rupestris Rchb. fil. Ic. XXI. 43. t. 93. Libanotis rupestris Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 192. t. 9; Turbith Matthioli Tausch in „Flora" XVIII. 343. Wurzel walzlich, schief, am Halse von vertrockneten Scheidenresten schwarzbraunschuppig, zuletzt mehrköpfig. Stengel aufrecht, sanft hin und her gebogen, meist von Grund aus abstehend und oft weitschweifig verästelt, stielrund, gerillt, sammt Blattstielen, Scheiden, Doldenstrahlen und Hüllblättern kurz und fein flaumig, verkahlend, bleich, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter graugrün oder hell-grasgrün, steiflich, spröde, kahl oder kurz wimperig befläumt, die grundständigen auf stielrunden, lang bescheideten, harten Stielen, welche in der Regel kürzer sind als das Blatt selbst, im Umrisse *breit-dreieckig*, *doppelt 3zählig* mit einfach oder doppelt gefiederten Theilblättchen und *fädlichen* bis haarfeinen, kurz bespitzten, oberseits etwas rinnigen, 1—2 *cm* langen Zipfeln; die oberen auf schmalen Scheiden sitzend, kleiner, einfacher getheilt. Dolden auf mässig langen Stielen, gross, flach gewölbt, bis 30strahlig mit gefurchten, ziemlich gleichen, von dichtem Flaume graulich-weissen Strahlen; Hüllblätter lineal, meist aber fehlend; Döldchen dichtblütig, von länglich-lanzettlichen, haarspitzigen, häutigen und von einem grünen Mittelstreifen durchzogenen Hüllchenblättchen umgeben, welche kaum so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter rein-weiss; Griffel lang, aufrecht spreizend. Früchte schlanker als bei der vorigen, ebenso behaart.

Auf Kalkfelsen und grobem Gerölle, vielfach. Auf der Corada im Coglio und der ganzen Südlehne des nördlichen Randgebirges bis hinab nach Salcano, Šempas und die Isonzo-Ufer, auch noch bei Duino, in der Rosandra-Schlucht unterhalb Borst, bei Nakla und Matavun; sodann auf der untersten Terrasse des Čicenbodens bei Počekaj, Slum, im Val d'orso; auf den Vorbergen des Slavnik, dem Planik, M. Maggiore und Sissol, noch bei der Porta di ferro und S. Stefano im Quietothale. — Juni, Juli.

28. **Ligusticum** L. Gen. ed. 6. nr. 346., z. Th., richtiger Koch Umb. 104.

Blüten zwittrig. Dolden an der Spitze des Hauptstengels und an den Astspitzen um die länger gestielte und zuerst aufblühende Centraldolde fast quirlig gestellt und solcherart einen doldigen, von hüllblattartigen Hochblättern gestützten Gesammtblütenstand darstellend, reichstrahlig, flach, ohne Hülle, aber mit vielblättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilig verschmälert. Discus kegelförmig. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen scharf, schmal geflügelt; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche viele Striemen. — Ausdauernde, kahle, bergbewohnende, weissblühende Doldenpflanzen von buschig gedrungenem Wachsthum und mit vielfach zertheilten grossen Blättern.

1. **Ligusticum Seguieri** Koch Umb. 105. Selinum Seguieri L. fil. Suppl. 179. Imperatoria Seguieri Spreng. Umb. spec. 65. Wurzel dickwalzlich, schwarz, auf dem stark verdickten Halse von maschig verschlungenen, strähnigen, hellbraunen Fasern bedeckt, mehrköpfig. Stengel aufrecht, von der Mitte an in lange aufrecht abstehende Aeste zertheilt, dick, kantig gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, sammt den Blattstielen und Doldenstrahlen glänzend-braun, etwa 5 *dm* hoch. Blätter glänzend-dunkelgrün, steif, die grundständigen (gewöhnlich 5) zu einem grossen Blätterbusch zusammmengestellt, auf breiten und rinnigen oder auch dünnen und stielrunden, kürzer oder länger bescheideten Stielen, welche stets viel kürzer sind als das Blatt selbst, im Umfange breit-dreieckig (an der Basis und in der Höhe bis 4 *dm* messend) oder, wenn die untersten Fiederpaare aufgerichtet sind, eiförmig, 4—5fach gefiedert mit linealen, fein stachelspitzigen, 1 *cm* langen Zipfeln; die oberen auf längeren Scheiden sitzend, viel kleiner, einfacher zertheilt. Dolden auf langen dicken Stielen, gross, bis 40strahlig mit steifen, rundlichen, fein gefurchten, ungleich langen Strahlen, zur Blütezeit ausgebreitet, in der Frucht zusammengezogen; Döldchen lockerblütig, von lanzettlichen grünen Hüllchenblättchen umgeben, welche kürzer sind als die sehr ungleichen Blütenstielchen. Kronblätter klein, weiss; Griffel etwas dicklich, zurückgebogen. Früchte kaffeebraun.

Auf hochgelegenen Bergwiesen. Auf dem Čavin auf der grossen Wiese beim Forsthause, bei der Brixiuskapelle und in den Felsmulden oberhalb der Hieronymuskapelle auf dem Nanos, bei Lanišće auf den üppigen Bergwaldwiesen am Wege nach Bergudi und bei Vela Učka auf dem M. Maggiore. — Ende Juli.

29. **Crithmum** L. Gen. ed. 6. nr. 340.

Blüten zwittrig oder polygam. Dolden endständig, mässig lang gestielt, flach gewölbt, mehrstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter eirundlich, am Scheitel mit dem schmalen Endläppchen eingerollt, mit der verschmälerten Basis über die Anheftungsstelle herabgebogen. Discus konisch. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen scharf gekielt und undeutlich geflügelt, die randenden breiter, den scharfen Fruchtrand bildend; das ganze Fruchtgehäuse durch grosse Zellen locker mit dem Kerne verbunden, welcher von einem Ringe zahlreicher aneinanderstossender Striemen umgeben ist. — Ausdauernde, halbstrauchige, völlig kahle, halophile, weisslich blühende Doldenpflanzen mit dicklichen Blättern.

1. **Crithmum maritimum** L. Sp. pl. ed. 2. 354. Wurzel langwalzlich, dick und zähe, geringelt, grau, mehrköpfig. Stengel aus gebogener, verholzter,

scheidennarbiger Basis aufsteigend, brüchig, einfach oder oben mit einem kurzen aufrecht abstehenden Aste versehen, stielrund, gestreift, völlig kahl wie die ganze Pflanze, graulich-weiss, 3—5 *dm* lang. Blätter graugrün, fleischig, die unteren und mittleren aus kurzen, aber breiten und oft halb eingerollten Scheiden ziemlich kurz gestielt, doppelt 3zählig gefiedert mit lanzettlichen, spitzen, 3 *cm* langen Fiederabschnitten, die obersten sitzend, einfacher getheilt bis ungetheilt und einem einzelnen Fiederabschnitte gleich. Dolden mittelgross, etwa 20strahlig mit dicklichen gefurchten Strahlen; Döldchen lockerblütig; beiderlei Hüllen aus kurzen, eilanzettlichen, fleischigen Blättchen bestehend. Kronblätter klein, gelblich-weiss; Griffel kurz, aufrecht. Früchte braun.

Auf Klippen und Felsen am Meere, um den ganzen Golf herum stellenweise, in Menge auf den sandigen Lehnen längs der Strasse nach Miramar hinter Barcola. — September.

Section 3. **Angeliceae** Koch Umb. 98. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, daher im Querschnitte längsoval; Theilfrüchte mit 5 scharfen Riefen, von denen die rückenständigen fädlich oder nur schmal geflügelt, die randenden breit geflügelt sind, wegen der im Mittelpunkte der Frucht befindlichen Naht nur mit einem ± schmalen Mittelfelde der Fugenflächen aneinandergefügt und mit den geflügelten Rändern klaffend, daher die Frucht beiderseits 2flügelig.

30. **Levisticum** Koch Umb. 101.

Blüten zwittrig. Dolden an den Spitzen des Stengels und der Aeste, jene einzeln, diese in Dichasien, seltener bloss zu 2, die centrale Dolde übergipfelnd, alle flach gewölbt, mehrstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter rundlich, am Scheitel und Grunde eingerollt. Discus gewölbt, am Rande gekerbt. Frucht elliptisch; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 Rückenriefen schmal-, die 2 Randriefen breit-geflügelt, daher die Gesammtfrucht 10flügelig; in den Thälchen je eine und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 1—2 Striemen. — Ausdauernde, staudenartige, kahle, gelblich blühende Doldenpflanzen von herbem, an Sellerie erinnernden Dufte.

1. **Levisticum officinale** Koch Umb. 101. L. vulgare Rchb. Fl. germ. exc. 463. L. paludapifolium Rchb. fil. Ic. XXI. 50. t. 100. Ligusticum Levisticum L. Sp. pl. ed. 2, 359. Angelica paludapifolia Lam. Dict. I. 173. Angelica Levisticum All. Fl. pedem. II. 10. Wurzel dickwalzlich, ästig, braungelb. Stengel aufrecht, oberwärts armförmig verästelt, röhrig, stielrund, gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, bläulich-grün, oberwärts sammt den Doldenstrahlen oft gebräunt, 5—8 *dm* hoch. Blätter etwas fleischig, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer und glänzend, die untersten gestielt, lang (bis 4 *dm* ohne Stiel), im Umrisse breitlanzettlich, doppelt gefiedert mit meist 6 abnehmend gestielten und in abnehmenden Abständen angeordneten Fiederpaaren und rhomboidischen, zum ganzrandigen Grunde keilförmig zulaufenden, einfachen oder 2—3spaltigen, scharf und stachelspitz gesägten bis lappig eingeschnittenen, 4—6 *cm* langen Fiederchen; die oberen viel kürzer gestielt und kleiner, einfacher getheilt, die obersten auf kurzen Scheiden sitzend, 3zählig bis ungetheilt mit einfachen oder 3lappigen Blättchen, gewöhnlich zu 2 gegenständig. Dolden mittelgross, 9—20strahlig, die astständigen seitlichen lang gestielt; Hülle aus vielen lanzettlinealen, lang zugespitzten, häutig berandeten, in voller Blütezeit zurückgeschlagenen Blättchen bestehend, welche kürzer sind als die Doldenstrahlen; Döldchen auf den ungleichen gefurchten Strahlen, dichtblütig, mit

ebenfalls zurückgeschlagenen, den Hüllblättern gleichgestalteten Hüllchen versehen, welche fast so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein, blassgelb; Griffel kurz, zurückgelegt. Früchte kaffeebraun.

In Bauerngärten gepflanzt und in deren Nähe zuweilen verwildert, so in Bazovica am Wege nach Noziř, in Ternova, Lokve, Otelca u. a. O. — Juni, Juli.

31. **Selinum** L. Gen. ed. 6. nr. 337., z. Th., richtiger Hoffm. Umb. 150.

Blüten zwittrig oder polygam. Dolden an den Spitzen des Stengels und der Aeste sehr lang gestielt, flach gewölbt, reichstrahlig, mit armblättriger und hinfälliger oder fehlender Hülle und vielblättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, kurz genagelt. Discus gewölbt, am Rande kerbig. Frucht oval; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 Rückenriefen schmal-, die 2 Randriefen breit-geflügelt, daher die Gesammtfrucht 10flügelig; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 1—2 Striemen. — Ausdauernde, kahle, weissblühende, hygrophile Doldenpflanzen von straffem Wuchse und fein zertheilten Blättern.

1. **Selinum Carvifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 350. Wurzel in spindelförmige bezaserte Fasern verästelt. Stengel steif aufrecht, einfach oder mit einem oder dem anderen aufrecht abstehenden, aber oft sehr langen Aste versehen, durch weisse durchsichtige Längsleisten fast flügelkantig, kahl wie die ganze Pflanze, grün, 3—6 *dm* hoch. Blätter düstergrün, ziemlich dünn, die unteren auf langen, schmal geflügelten und kurz bescheideten Stielen, im Umrisse eilanzettlich, 3fach gefiedert mit kurzlanzettlichen, am Rande schärflichen, vorne oft gezähnten, 4—8 *mm* langen Zipfeln (Abschnitten 3ter Ordnung), die ein kurzes, auf einer knorpeligen Verdickung sitzendes Stachelspitzchen tragen; die oberen auf schmalen, gerollten, braunen Scheiden sitzend, kleiner und einfacher getheilt. Dolden mittelgross, etwa 20strahlig mit ungleichen, kantigen, auf der Innenseite etwas rauhen Strahlen; Döldchen lockerblütig, von pfriemlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein, mattweiss; Griffel lang, haarförmig, zurückgebogen. Früchte bräunlich-grün. — Durch den flügelkantigen Stengel vor allen ähnlichen Doldenpflanzen mit fein zertheilten Blättern ausgezeichnet.

Auf nassen Wiesen, in feuchten Gebüschen und Hecken. In den Niederungen Friauls, im Görzischen und im unteren Wippachthale verbreitet; seltener in den Flussthälern und Mulden Berkins und um Prewald, noch in der Doline Perčidol am Karste; in Istrien fehlend. — Juli.

32. **Angelica** L. Gen. ed. 6. nr. 347., z. Th., richtiger Hoffm. Umb. 158.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, mässig lang gestielt, flach gewölbt, reichstrahlig, mit armblättriger und hinfälliger oder fehlender Hülle und mehrblättrigen Hüllchen. Kronblätter lanzettlich mit aufrechter oder eingebogener Spitze, zum Grunde verschmälert. Discus gewölbt, an dem verdickten Rande gekerbt. Frucht oval; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 Rückenriefen fädlich oder nur undeutlich geflügelt, die 2 Randriefen breit geflügelt, daher die Gesammtfrucht nur 4flügelig; in den Thälchen je eine und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 1—2 Striemen. — Stattliche, nicht lange ausdauernde, kahle oder feinflaumige, weisslich oder grünlich blühende Dolden-

pflanzen mit grossen bauchig aufgeblasenen Blattscheiden und bitter-aromatischen Wurzelsäften.

1. **Angelica silvestris** L. Sp. pl. ed. 2. 361. Wurzel in spindelige, lang gezaserte Fasern verästelt, am Halse verdickt. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, röhrig, stielrund, fein gerillt, sammt den Aesten und Doldenstrahlen dicht feinflaumig, bläulich bereift, 4—15 *dm* hoch. Blätter gras- oder dunkelgrün, steif, die unteren gross, auf verhältnismässig kurzen Stielen, doppelt gefiedert mit fast sitzenden, eilanzettlichen, in rundliche oder kurzlanzettliche weissknorpelig bespitzte Zähne ungleich gesägten, 2—11 *cm* langen Fiederchen, von denen die seitlichen an der Basis schief und oft 1—2lappig sind, das unpaarige manchmal 3theilig ist; die oberen auf den bauchig aufgeblasenen Scheiden sitzend, kleiner und einfacher getheilt, die obersten auf ganz kleine, einfache, fiederig gezähnte Zipfel reduciert. Dolden gross, 20—60strahlig mit ungleichen gefurchten Strahlen; Döldchen halbkugelig, dichtblütig, von fädlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche so lang oder länger sind als die Blütenstielchen. Kronblätter weiss, oft mit röthlichem Anhauch; Griffel lang, haardünn, zurückgebogen. Früchte bleich.

Aendert ab: α) **typica**; pratensis Presl Fl. čech. 61. Fiederchen nicht herablaufend; Pflanze mässig hoch und in allen Theilen kleiner. — β) **montana** Schleich. Cat. (1815), 6; elatior Wahlbg. Fl. carp. 84. Die obersten Fiederchen mit breitkeiliger Substanz an der Spindel herablaufend; Pflanze höher, kräftiger und in allen Theilen grösser.

In feuchten Gebüschen, an Bächen und schattigen Waldstellen. α) In kühleren wasserreichen Strichen im ganzen Gebiete verbreitet. — β) In Bergwäldern, selten: auf dem Čuk bei Rodik, im Birnbaumer Walde und unter dem Ferleuc bei Prewald. — August.

Section 4. **Peucedaneae** DC. Prodr. IV. 170. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, oft linsenförmig platt, daher im Querschnitte längsoval, schmal-schlingenförmig; Theilfrüchte mit 5 Riefen, von denen die rückenständigen fädlich, die randenden viel breiter und oft auch dicker und bald dem Rande anliegend und geflügelt, bald mit demselben zu einem convexen Kiele verwachsen sind, wegen der am Flügelrande befindlichen Naht mit den ganzen breiten Fugenflächen aufeinanderliegend und mit den Rändern gar nicht oder nur zuletzt klaffend, daher die Frucht beiderseits nur 1flügelig oder flügellos.

33. **Ferulago** Koch Umb. 97.

Blüten polygam: die Hauptdolde zwittrig, die Seitendolden männlich. Dolden end- und seitenständig, kurz gestielt, flach, mehrstrahlig, mit Hülle und Hüllchen, seltener ohne die erstere. Kronblätter rundlich, am Scheitel eingerollt, mit der breiten Basis über die Anheftungsstelle hinuntergebogen. Discus gewölbt, am Rande kerbig. Frucht oval, flach zusammengedrückt; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 Rückenriefen breitfädlich, die 2 Randriefen schmal geflügelt, daher die Gesammtfrucht 2flügelig; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 4 Striemen. — Ausdauernde, grosse, staudenartige, kahle, gelbblühende, xerophile Doldenpflanzen mit fein zertheilten Blättern.

1. **Ferulago galbanifera** Koch Syn. ed. 3. 260. F. nodiflora Koch Umb. 97. Ferula Ferulago L. Sp. pl. ed. 2. 356. Ferula nodiflora Jacq. Fl. Austr. app. t. 5, non L. Ferula galbanifera Lobel. Observ. 451. Wurzel lang-

und dickwalzlich, schwarzbraun, am Halse mit einem strähnigen Faserschopfe. Stengel aufrecht, unten reich beblättert, oben fast nackt und in lange bogig abstehende Aeste zertheilt, von denen die obersten gegenständig oder quirlig angeordnet sind und den Stengel übergipfeln, kantig gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, glänzend-gelbgrün, meterhoch. Blätter graulich-grün, steif, die grundständigen (gewöhnlich 4 an der Zahl) auf zusammengedrückt-eckigen, kurz bescheideten Stielen, welche kürzer sind als das Blatt selbst, gross, bis 4 *dm* lang, im Umrisse wegen der aufrecht stehenden untersten Fiederpaare breit-eiförmig, 4fach gefiedert mit linealen oder fast fädlichen, kurz stachelspitzigen, spreizenden, 1 *cm* langen Zipfeln (am Grunde des ersten Fiederastes sitzt ein nach Art eines Nebenblattes eingefügtes kleineres Fiederpaar); die unteren stengelständigen kürzer gestielt, im Umrisse länglich und weniger getheilt, die obersten in den Verästlungen auf rudimentären Scheiden sitzend, verschwindend klein; die nackten Aeste an der Basis von eiförmigen, hohlen, scheidenartigen Schuppen gestützt, die sich an den Stielen der seitenständigen Dolden gleich Deckblättchen fortsetzen und in die Hüllblätter übergehen. Dolden am Stengel und an den Aesten end- und seitenständig, die ersteren mittelgross bis gross, etwa 12strahlig, die letzteren klein und nur 4—8strahlig; Döldchen auf den sehr ungleichen gefurchten Strahlen, lockerblütig; Hülle und Hüllchen aus sehr kurzen, eilänglichen, stumpfen, zurückgeschlagenen Blättchen bestehend. Kronblätter klein, dottergelb; Griffel kurz, aufrecht. Früchte gross (bis 1·2 *cm* lang), rostbraun, mattglänzend.

Auf Karstwiesen, sonnigen Gehängen, trockenen Waldplätzen, im ganzen Gebiete strichweise, vornehmlich, aber nicht ausschliesslich auf Kalk. — Juli.

34. **Opoponax** Koch Umb. 96.

Blüten polygam: die Hauptdolde zwittrig, die Seitendolden männlich. Dolden end- und seitenständig, kurz gestielt, flach gewölbt, mehrstrahlig, mit armblättriger und hinfälliger Hülle und wenigblättrigen Hüllchen. Kronblätter querrundlich, am Scheitel eingerollt, mit dem kurzen Nagel über die Anheftungsstelle herabgebogen. Discus gewölbt, am Rande wellig. Frucht oval, flach zusammengedrückt; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 Rückenriefen dünnfädlich, die 2 Randriefen mit dem Rande zu einem dicken stumpfen Kiele verschmolzen, daher die Gesammtfrucht flügellos; in den breiten Thälchen und auf der Fugenfläche zahlreiche (bis 10 und mehr) Striemen, über denen Nebenriefen, als feine Linien angedeutet, liegen. — Ausdauernde, staudenartige, gelbblühende, xerophile Doldenpflanzen mit breit getheilten Blättern und Gummiharz führender Wurzel.

1. **Opoponax Chironium** Koch Umb. 96. O. orientale Terr. Fl. Vult. syn. 84. Laserpitium Chironium L. Sp. pl. ed. 2. 358. Ferula Opoponax Spreng. Umb. sp. 77. Pastinaca altissima Lam. Fl. franç. III. 465. Wurzel dickwalzlich, gelb, ohne Faserschopf. Stengel aufrecht, von der Mitte an in schief abstehende, oben gegenständige oder quirlig angeordnete, aber den Stengel selten übergipfelnde, fast nackte Aeste reich getheilt, stielrund oder stumpfkantig, fein gestreift, dick, aber hohl, kahl, bleichgrün, bis meterhoch. Blätter hell- oder graugrün, starr, am Stiel, an der Spindel und den Nerven der Unterseite von einfachen und sternförmigen Borstenhaaren rauh, im durchscheinenden Lichte von breiten, vorne netzig zusammenfliessenden Nerven und dazwischen von einem kleinmaschig-dichten Adernetze durchzogen, die untersten auf harten, rinnigen, mit breit-hautrandigen Scheiden versehenen Stielen, welche kürzer sind als das Blatt,

im Umrisse länglich-dreieckig, doppelt gefiedert mit 3— 5 kurz gestielten bis sitzenden und oben zusammenfliessenden Fiederpaaren und ovalen, stumpflichen, an der Basis schiefen, am Rande ungleich weissknorpelig-kerbzähnigen, 3—6 *cm* langen, an den oberen Fiedern oft lappig angewachsenen Fiederchen; die oberen auf kleinen Scheiden sitzend, bloss 3zählig mit kleineren, sonst gleichgestalteten Theilblättchen oder einfach keilförmig; an den Verzweigungsstellen der nackten Aeste befinden sich eilanzettliche hohle Schuppen, die sich an den Stielen der seitenständigen Dolden gleich Deckblättchen fortsetzen und in die schwach entwickelte Hülle übergehen. Dolden am Stengel und an den Aesten end- und seitenständig, jene mittelgross und etwa 12strahlig, diese klein und etwa 6strahlig; Döldchen auf den feinen gefurchten Strahlen, lockerblütig, von schmallanzettlichen concaven Hüllchenblättchen umgeben, welche kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter klein, honiggelb; Griffel kurz, hakig umgebogen. Früchte braungelb.

Auf Bergwiesen und steinigen Gebüschrändern. Eine osteuropäische Pflanze, welche bei Vermo in Inneristrien ihre Westgrenze erreicht und in der Čičerei, namentlich bei Černotič, Rakitović, Slum, Klenovšćak, Lanišće, im Val d'orso, auf der Kaučice häufig ist und vereinzelt westlich bis Klanec, südlich bis S. Vincenti und S. Pietro in Selva vordringt. — Juli.

35. **Peucedanum** L. Gen. ed. 6. nr. 339. (erweitert), richtiger Koch Umb. 92.

Blüten zwittrig oder polygam in demselben Döldchen. Dolden endständig, $\pm$ lang gestielt, flach oder flach gewölbt, meist reichstrahlig (selten unter 10 Strahlen), mit Hülle und Hüllchen (selten fehlt die erstere). Kronblätter verkehrt-oval, durch das eingeschlagene Endläppchen am Scheitel $\pm$ ausgerandet. Discus gewölbt bis kegelförmig. Frucht oval, flach bis linsenförmig zusammengedrückt; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 Rückenriefen fädlich, die 2 Randriefen geflügelt, die 2 flachen, $\pm$ breiten, zuletzt klaffenden Fruchtflügel bildend; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 1—3 Striemen. — Ausdauernde, kahle, weiss, grünlich-gelb oder röthlich (bei fremden Arten auch rein-gelb) blühende Doldenpflanzen von schlankem Wuchse und bitteren Säften.

I. Rotte. ***Eupeucedanum*** *DC. Prodr. IV. 176. Kelchsaum deutlich 5zähnig. Fruchtflügel schmal, kaum halb so breit als die Frucht; Thälchen 1striemig, Fugenstriemen je 1—3, in der dünnen Fruchtschale von aussen sichtbar. Hülle hinfällig oder ganz fehlend.*

1. **Peucedanum Petteri** Vis. Fl. dalm. III. 51. Wurzel spindelig, am Halse zerfasert, zuletzt mehrköpfig. Stengel aufrecht, von der Mitte an in schief abstehende Aeste getheilt, stielrund, gerillt, oben von feinen weissen Längslinien etwas kantig, kahl wie die ganze Pflanze (mit Ausnahme der Doldenstrahlen), bleichgrün, bis meterhoch. Blätter grau- oder sattgrün, steif, die unteren auf langen, steifen, kurz bescheideten Stielen, im Umrisse *verkehrt-dreieckig, 3zählig gefiedert* mit lineallanzettlichen, beidendig verschmälerten, *ganzrandigen*, 3—5nervigen, am Rande etwas umgerollten, 3—6 *cm* langen Fiederabschnitten; die oberen auf langen schmalen Scheiden sitzend, einfacher getheilt, die obersten auf ein einziges einem Fiederabschnitte gleiches Blättchen reduciert. Dolden mittelgross, flach, etwa 10strahlig; Hülle (wenn vorhanden) aus pfriemlichen, die halbe Länge der feinen kahlen oder befläumten Strahlen

erreichenden Blättchen gebildet; Döldchen lockerblütig, von fädlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche fast so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein, rein- oder gelblich-weiss; Griffel kurz, spreizend. Früchte schwarzbraun.

Begreift nach Bertolonis (Fl. ital. III. 347) Auffassung die 2 nur schwach abgegrenzten Abarten: α) **parisiense** DC. Fl. franç. IV 336, an Rchb. Ic. XXI. 58. („foliorum partitionibus abbreviatis", was bei unserer Pflanze nicht zutrifft); gallicum Pers. Syn. I. 310. Wurzel dick, bald mehrköpfig, am Halse von zahlreichen strähnigen Fasern fast schopfig; Stengel steif und gerade, meterhoch; Fiederblättchen lebhaft sattgrün, etwas glänzend, 6 *cm* lang, zu 20—30 an jedem der grundständigen Blätter; Doldenstrahlen befläumt; Blüten rein-weiss. Die xerophile Abart. — β) **coriaceum** Rchb. Fl. germ. exc. 886. Wurzel dünn, erst spät mehrköpfig, am Halse wenig zerfasert; Stengel oft sanft hin und her gebogen, buschig und niedriger, meist nur 4 *dm* hoch; Fiederblättchen matt- bis graugrün, völlig glanzlos, 3 *cm* lang, zu 9—18 an jedem der grundständigen Blätter; Doldenstrahlen kahl; Blüten manchmal etwas gelblich-weiss. Die hygrophile Abart. Doch verwischen sich die angegebenen Merkmale nach Massgabe der Bodenfeuchtigkeit.

α) Auf Wald- und Bergwiesen, selten: bei Tublje nächst Herpelje, zwischen Klanec und Očisla und bei Vela Učka. — β) Auf zählehmigen Wiesen, vielfach: bei Ajšovica und St. Veit im Wippachthale, bei Zaule, Noghera, Muggia, Cerovlje, Borutto, an der Reka bei Stružnikar und Prem, am Nordrande des Čepić-Sees, im Thale des Padež und in der Mulde von Velike-Loče, zwischen Klanec und Prešnica, in der Volovica bei Pisino, zwischen Senoseč und Prewald; auch auf lehmigen Rainen in höheren Lagen, z. B. noch bei Pas, Caresana u. a. O. — Juli.

2. **Peucedanum Schottii** Bess. in DC. Prodr. IV. 178. Pteroselinum glaucum Rchb. Fl. germ. exc. 453. Pastinaca glauca Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 203 (ohne jeden Zweifel; die nicht ganz zutreffende Bemerkung „flores omnes fertiles" kann bei einem Peucedanum nicht ins Gewicht fallen). Wurzel knorrig, an den brüchigen Köpfen von zerfaserten Blattscheiden etwas schopfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bald lang armförmig, bald nur oberwärts kurz aufrecht verästelt, unten zusammengedrückt-stumpfkantig, oben stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bleich, 3·5—8 *dm* hoch. Blätter seegrün, steif, die grundständigen auf ziemlich kurzen, rinnig bescheideten Stielen, im Umrisse *eilanzettlich, doppelt fiederschnittig* mit 3—5 sitzenden, gewöhnlich wagrecht abstehenden Fiederpaaren und keiligen oder linealen, in lanzettliche oder lanzettlineale, spitze, am Rande etwas umgerollte und unterseits erhaben netznervige, 2—4 *cm* lange Zipfel *2—3theilig gespaltenen Fiederchen;* die stengelständigen bald lang gestielt, bald bloss auf langen rinnigen Scheiden sitzend, einfach gefiedert mit zipfelig getheilten oder ungetheilten lang-lanzettlinealen Fiederabschnitten, die obersten auf einfache, zuletzt unansehnliche Zipfel reduciert. Dolden an den Stengel- und Astspitzen auf kürzeren oder längeren ± gefurchten Stielen, mittelgross oder (die seitenständigen) ziemlich klein, flach, 7—9strahlig, ohne Hülle; Döldchen auf den ungleichen feinkantigen Strahlen, lockerblütig, mit ebenfalls sehr ungleichen Blütenstielchen und hinfälligen oder bleibenden Hüllchen. Kronblätter klein, in der Knospe röthlich, zuletzt reinweiss; Griffel etwas dicklich, aufrecht. Früchte glänzend-bleichgrün oder rothbraun angelaufen.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel schlank, wenig verästelt, fast weiss; Fiedern der Stengelblätter genähert, getheilt, in Form und Grösse den Fiederchen der Grundblätter ziemlich gleich, daher die ganze Pflanze homophyll; Aeste, Blatt- und Doldenstiele schwach gefurcht; Hüllchen abfällig. — β) **petraeum** Noë bei

Koch Syn. ed. 3. 261. Stengel reich verästelt, graugrün; Fiedern der Stengelblätter entfernt, ungetheilt, lang-lanzettlineal, etwa 7 *cm* lang, den Fiederchen der Grundblätter unähnlich, daher die Pflanze auffallend heterophyll; Aeste, Blatt- und Doldenstiele kantig gefurcht; Hüllchen aus 5 bleibenden fädlichen Blättchen bestehend, welche länger sind als die Döldchen. Extreme Formen, an denen die doppelt gefiederten Grundblätter zur Blütezeit nicht mehr vorhanden sind (was bei Geröllpflanzen in der Regel der Fall ist), die stengelständigen Blätter aber lange (bis 1·2 *dm*) wagrecht abstehende Fiedern tragen, stellen allerdings eine von dem typischen Schottii scheinbar ganz verschiedene Art dar, wie denn eine solche im Herb. illyr. Tommasinis unter dem Namen Noëanum aufliegt; allein sie sind doch nur das Endglied der Reihe und durch Mittelformen mit der typischen verbunden.

Auf steinigen Halden, in den Karststrichen nicht selten, nur auf Kalk. α) Auf begrastem humosen Boden: bei Opčina im Nadelwalde oberhalb des Hôtels und von da an über Bane bis zum M. Spaccato, an den Rändern der Karstdolinen Perčidol, Orlek, Lipica u. a. m., bei Torre, Lupoglava, Dolenjavas, Cerè und wohl noch öfter in Istrien. — β) In grobem Gerölle: auf den Abstürzen des nördlichen Randgebirges, in der Raša-Schlucht, bei Ubelsko unter dem Nanos, vor dem Dorfe Niederdorf, auf dem M. Spaccato in dem Wegeinschnitte, bei Repen-Tabor, in der Draga von Orlek, auf der Südseite des Kokuš, bei Sesana am Aufstiege auf den Tabor, bei Nakla, Povir, am Wege von Materia nach Odolina in Steinhaufen, in der Mulde von Obrou, auf den südlichen Gehängen der Slavnik- Kette, auf dem Kojnik, der Kaučice und Sbevnica, bei Vragna, Dane, Rakitovič, Portole, Podpeč (Popecchio), auf den Abhängen des Sissol und M. Maggiore. — August.

II. Rotte. ***Palimbia*** *Endl. Gen. 779. Kelchsaum verwischt. Fruchtflügel schmal, kaum halb so breit als die Frucht; Thälchen 3striemig, Fugenstriemen je 3, in der dünnen Fruchtschale von aussen sichtbar. Hülle und Hüllchen hinfällig, oft ganz fehlend.*

3. **Peucedanum Chabraei** Rchb. in Mössl. Handb. 2. Aufl. 448. P. carvifolium Vill. Hist. pl. Dauph. II. 630 (der ältere Name, aber zu Verwechslung Anlass gebend). Selinum Chabraei Jacq. Fl. Austr. t. V. 72. Selinum Pseudocarvifolia All. Fl. pedem. nr. 1306. Imperatoria Chabraei Spreng. Umb. Sp. 64. Palimbia Chabraei DC. Prodr. IV. 176. Pteroselinum Chabraei Rchb. Fl. germ. exc. 453. Selinum podolicum Bess. Fl. galic. II. 392. Imperatoria pimpinelloides Bönngh. Prodr. fl. mon. 91. Wurzel walzlich, an den knorrigen und sehr brüchigen Köpfen von zerfaserten Scheiden etwas schopfig. Stengel schlank aufrecht, oberwärts kurz aufrecht-ästig, feinkantig gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze, mattgrün, zuweilen sammt der Blattunterseite rostroth überlaufen, 4—7 *dm* hoch. Blätter grasgrün, beiderseits mattglänzend, von schwacher Substanz oder steiflich, die grundständigen und unteren stengelständigen auf ziemlich langen, oft schlaff verbogenen Stielen, im Umrisse breitlineallanzettlich, einfach- oder durch reichere und tiefere Spaltung fast doppeltgefiedert mit 5 Paaren sitzender, aus keiliger Basis im Umrisse eiförmiger, in kurze längliche, einfache oder 2—3spaltige, kurz stachelspitzige, am Rande etwas umgerollte und auf der Unterseite erhaben-nervige, 3—10 *mm* lange, oft kreuzweis angeordnete Zipfel fiederig getheilter Fiedern; die oberen auf langen engen Scheiden sitzend, einfach gefiedert mit verlängerten, meist nur 2—3spaltigen oder ganz ungetheilten linealen Fiedern, die obersten aus flach ausgebreiteten Scheiden schlaff hinabhängend, zipfelartig. Dolden auf schlanken kantigen Stielen, mittelgross, flach, 5—12strahlig, ohne Hülle; Döldchen auf den sehr

ungleichen, rauhen, zur Fruchtzeit sich bedeutend (bis 7 *cm*) streckenden Strahlen, ziemlich dichtblütig, von 1—4 fädlichen, am Grunde oft verwachsenen Hüllchenblättchen begleitet. Kronblätter klein, innen gelblich-weiss, aussen röthlich; Griffel kurz, zurückgebogen. Früchte roth, grün umrandet.

Aendert ab: α) **typicum.** Fiedern der Stengelblätter entfernt, länger ausgezogen, bis 4 *cm* lang, sodass die ganze Blattform wie bei der Var. petraeum des vorigen den Wurzelblättern unähnlich wird; die Pflanze schmächtiger und schlaffer. Die mehr hygrophile Abart. — β) **selinoides** Vis. Fl. dalm. III. 51; Pastinaca selinoides Vis. in Reg. bot Ztg. (1829), 17. Fiedern der Stengelblätter wie bei den Wurzelblättern genähert und klein, daher die Phyllomorphose wie bei der typischen Varietät des vorigen gleichartig; Pflanze steif. Die mehr xerophile Abart.

α) In feuchten Hecken und Gebüschen, auf Rainen und Wiesen, vornehmlich in Ober-Friaul, wo es um Mariano, Mossa, Capriva, Cormons, Brazzano, in den Rinnsalen des Torre, auf den Wiesen des Rugo Federigo und um den See von Pietra rossa nicht selten ist; dann bei St. Peter und auf den Liach-Wiesen nächst Görz, im Thale von Vermo und an der Boljunšica in Istrien. — β) In steinigen Gebüschen, Nadelgehölzen, auf Waldrainen, nicht häufig. Unter der Rocca di Cormons (Nordwestseite), auf dem M. Santo, auf den Dolinenrändern von Perčidol, Orlek und Lipica („Vasca grande"), bei St. Canzian, Kozina („Cerkvidol") am Karste, an dem Landwege von Kozina nach Rodik in Steinhaufen, in einem niedrigen Kieferngehölze bei Černotič am Wege nach Prešnica, beim Kloster Čepić in heissen Hecken, bei Fianona und unterhalb Albona (Nordseite). — September.

III. Rotte. ***Cervaria*** *DC. Prodr. IV. 179. Kelchsaum deutlich 5zähnig. Fruchtflügel schmal, kaum halb so breit als die Frucht; Thälchen 1striemig, Fugenstriemen je 1, in der dünnen Fruchtschale von aussen sichtbar. Hülle und Hüllchen reichblättrig.*

* *Aeste unregelmässig angeordnet.*

4. **Peucedanum Cervaria** Cusson in Laper. Abrég. fl. Pyr. 149. Athamanta Cervaria L. Syst. nat. ed. X. 956. Selinum Cervaria Crantz Stirp. Austr. III. t. 3. fig. 1. Cervaria Rivini Gaertn. De fruct. 90. Ligusticum Cervaria Spreng. Umb. prodr. 40. Wurzel lang- und dickwalzlich, schuppenrindig, milchend, an dem stark verdickten Halse von zerfasernden Blattscheidenresten strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, oberwärts in lange aufrecht abstehende Aeste getheilt, stielrund, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, olivengrün, oberwärts und an den Aesten meist braunviolett und oft sammt den Blättern purpurn überflogen, 4—9 *dm* hoch. Blätter oberseits grasgrün, unterseits seegrün und netzaderig, starr bis lederig, die grundständigen auf verhältnismässig kurzen, rundlichen, kurz bescheideten, oft verbogenen Stielen, gross, im Umrisse breiteiförmig oder rhombisch, doppelt gefiedert mit 5 abnehmend gestielten, *bogig* oder *in spitzem Winkel aufrecht* abstehenden Fiederpaaren und sitzenden oder kurz gestielten, *schief-eiförmigen* oder *breitlanzettlichen*, spitzen, doppelt *stachelspitzig-gesägten*, am Grunde breitlappig oder fiederspaltig eingeschnittenen und mit den untersten Lappenpaaren zweier gegenständiger Fiederchen oft kreuzweis gestellten, zu oberst meist zusammenfliessenden, 1—5 *cm* langen Fiederchen; die stengelständigen auf grossen bauchigen Scheiden sitzend, ein oder das andere untere wohl noch den Wurzelblättern gleichgestaltet, nur kleiner, aber die anderen verschwindend klein, auf einen gefiederten Zipfel reduciert. Dolden an den Spitzen der langen, fast nackten Gabeläste auf dicklichen und

oft umgebogenen oder schlanken und steifen Stielen, mittelgross bis gross, flach gewölbt, 10—20strahlig mit kantigen, auf der Innenseite schärflichen, wenig ungleichen, oft sehr langen Strahlen; Hülle aus zurückgeschlagenen lanzettpfriemlichen Blättchen gebildet, welche viel kürzer sind als die Strahlen; Döldchen ziemlich lockerblütig, oft sprossend, mit ebenfalls zurückgeschlagenen linealpfriemlichen Hüllchenblättchen versehen, welche etwa so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter weiss; Griffel spreizend. Früchte bleichgrün.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Fiederchen der bis 3 *dm* langen und (unter der Mitte oder an der Basis) ebenso breiten, im Umrisse wegen der bogig aufsteigenden untersten Fiederpaare breit-eiförmigen Grundblätter schief-eiförmig, 3—5 *cm* lang, in locker angeordneten und meist kurz gestielten Paaren, zu 20—40 an jedem Blatte; f_2 **microphylla**; Fiederchen der 2 *dm* langen und (in der Mitte) 1·6 *dm* breiten, wegen der in spitzem Winkel abstehenden untersten Fiederpaare im Umrisse rhombischen Grundblätter kurz-breitlanzettlich, 1—2 *cm* lang, in dichter und regelmässiger angeordneten und meist sitzenden Paaren, bis zu 90 an jedem Blatte.

Auf buschigen Lehnen, Waldplätzen und Wiesen mit thonhaltigem Boden, im ganzen Gebiete häufig; die kleinblättrige Form auf den „Savannen“ in Unter-Friaul, auf den Prevali-Wiesen und in einer Uebergangsform zum Typus an Waldrändern bei Schloss Raunach nächst St. Peter a. K. — Juli.

5. **Peucedanum Oreoselinum** Moench Meth. 82. Athamanta Oreoselinum L. Sp. pl. ed. 2. 352. Selinum Oreoselinum Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 201. Cervaria Oreoselinum Gaud. Fl. helv. II. 324. Wurzel walzlich, am Kopfe von zerfasernden Blattstielbasen weissfädlich-schopfig. Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts mit wenigen sperrig abstehenden Aesten versehen, stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, bleichgrün, 4—8 *dm* hoch. Blätter beiderseits grasgrün, steif, unterseits netzaderig, im Umrisse dreieckig, doppelt bis 3fach gefiedert mit *spreizenden* oder *rechtwinklig auseinanderfahrenden* oder zurückgebrochenen Fiederästen und sitzenden, aus *breitkeiliger* Basis eiförmigen, eingeschnitten-gezähnten oder fast fiederspaltigen, sonst *ganzrandigen*, knorpelig bespitzten, 1—3 *cm* langen Fiederchen, die unteren auf langen, dünnen, gefurchten Stielen, die wenigen oberen auf flachen Scheiden sitzend, zu oberst auf verkümmerte Zipfel reduciert. Dolden gross, flach gewölbt, etwa 20strahlig mit langen, glatten, gleich langen Strahlen; Hülle aus locker abstehenden linealpfriemlichen Blättchen bestehend, welche kürzer sind als die Strahlen; Döldchen lockerblütig, von zahlreichen fädlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche meist so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein, weiss; Griffel dünn, spreizend. Früchte am Scheitel und Grunde ausgerandet, rothbraun. — Durch die spreizende Verästlung des Blattstieles unter allen Arten ausgezeichnet.

Auf trockenen Waldwiesen, Heiden und sonnigen Hügeln, verbreitet. — Juli und oft im Spätherbste noch einmal.

** *Aeste oberwärts gegenständig bis quirlig angeordnet.*

6. **Peucedanum venetum** Koch Syn. ed. 1. 305. P. alsaticum β M. & Koch Dtschl. Fl. II. 382. Selinum venetum Spreng. Umb. sp. 73. Wurzel walzlich, meist schief, am Kopfe von zerfasernden Blattscheiden schwach weissfädlich-schopfig. Stengel aufrecht, von der Mitte an in viele lange, steif oder bogig abstehende, gegen die Spitze zu quirlig gestellte Aeste pyramidenförmig verzweigt, kantig gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, bleich, oben meist purpurn

angelaufen, 7—9 *dm* hoch. Blätter grasgrün, unterseits blässer und fein netzaderig, steif, die untersten auf langen, steifen, tiefrinnigen Stielen, gross, im Umrisse breit-eiförmig, 3fach gefiedert mit steifen scharfkantigen Fiederästen und abnehmend gestielten bis sitzenden, im Umrisse eilanzettlichen, in lineallanzettliche, stachelspitzige, am Rande schärfliche, ungetheilte oder gespaltene, etwa 1 *cm* lange Zipfel tief bis fiederig eingeschnittenen Fiederchen; die oberen auf abnehmenden Scheiden sitzend, zunächst noch doppelt-gefiedert, dann einem einzelnen Fiederabschnitte 1ter Ordnung gleich, zuletzt auf fiederig eingeschnittene Zipfel reduciert. Dolden auf langen steifen Stielen, mittelgross, flach gewölbt, etwa 15strahlig mit ziemlich kurzen, gefurchten, gleich langen Strahlen; Hüllblättchen lanzettpfriemlich, weiss berandet, wagrecht abstehend, kürzer als die Strahlen; Döldchen lockerblütig, von schmallanzettlichen Hüllchenblättchen gestützt, welche etwas kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter weiss; Griffel ziemlich lang, zuletzt zurückgebogen. Früchte rothbraun.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **angustisecta**; Blattzipfel lineallanzettlich, in den kleinen Knorpelstachel kurz zugespitzt, etwa 3 *mm* breit; f_2 **latisecta**; Blattzipfel fast verkehrt-eilänglich, vorne abgerundet mit aufgesetztem Knorpelspitzchen, etwa 5 *mm* breit.

An Weinbergrändern, Gräben, Mauern und Zäunen, in Hecken und lichten Gehölzen, verbreitet, doch heissen Kreidekalk meidend; die breitzipflige Form um Fianona und Albona (im Quarnero typisch). — September.

IV. Rotte. ***Selinoides*** *DC. Prodr. IV. 180. Kelchsaum deutlich 5zähnig. Fruchtflügel so breit wie die Frucht, durchscheinend; Thälchen 1—2striemig, Fugenstriemen je 1—2, in der dünnen Fruchtschale von aussen sichtbar. Hülle und Hüllchen vielblättrig.*

7. **Peucedanum austriacum** Koch Umb. 94. Pteroselinum austriacum Rchb. Fl. germ. exc. 454. Selinum argenteum Crantz Stirp. Austr. III. 43. Oreoselinum austriacum Hoffm. Umb. 155. Wurzel kurzwalzlich, aber in lange dicke Fasern verästelt, am Kopfe von zerfaserten Blattscheiden etwas schopfig. Stengel aufrecht, einfach oder mit einem Aste unter der Stengelspitze, gefurcht und sammt den Blattstielen von weissen Längsleisten kantig, kahl wie die ganze Pflanze (mit Ausnahme der Doldenstrahlen), licht- oder grasgrün, 4—7 *dm* hoch. Blätter grasgrün, unterseits blässer, dünn oder steiflich, die unteren auf langen gerieften Stielen, im Umrisse breit-dreieckig, 3fach gefiedert mit sitzenden, in kurz-lanzettförmige, knorpelig bespitzte, unterseits fiedernervige, am Rande glatte, 6—10 *mm* lange Zipfel tief gespaltenen Fiederchen; die oberen auf kurzen und breithäutig berandeten Scheiden sitzend, viel kleiner, einfacher getheilt. Dolden gipfelständig, gross, flach gewölbt, etwa 20strahlig mit rundlichen oder stumpfkantigen, beflaumten, etwas ungleichen Strahlen; Hülle aus linealischen, lang zugespitzten, manchmal gespaltenen, weissrandigen, zurückgeschlagenen Blättchen bestehend, welche kürzer sind als die Strahlen; Döldchen ziemlich lockerblütig, mit lanzettpfriemlichen, ebenfalls weissrandigen und zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen versehen, welche kürzer sind als die oft sehr ungleichen und zur Fruchtzeit an den fertilen Blüten bis zu 2 *cm* gestreckten Blütenstielchen. Kronblätter weiss; Griffel zurückgelegt. Früchte gelb- oder kaffeebraun.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Zipfel der dünnen und oft schlaffen Blätter lanzettlich, stumpf, 6 *mm* lang und 2·5 *mm* breit; f_2 **montana** Koch Umb. 94, Selinum nigricans Gaud. Fl. helv. II. 333, Selinum polymorphum Spreng. Pug. II. 50 nach Koch; Zipfel der steiflichen, getrocknet brüchig-starren Blätter lineal-

lanzettlich, spitz, 1 *cm* lang und 1·2 *mm* breit; aber P. rablense Koch Umb. 94, welches vielleicht am Nordsaume des Ternovaner Waldes noch aufzufinden wäre, ist doch wegen der schmallinealen Zipfel der zarten graulich-grünen Blätter und der langen, aufrechten, zuletzt nur abstehenden, nicht zurückgeschlagenen Hüllchen etwas anderes.

Auf Bergwiesen und Waldplätzen. Im Ternovaner Walde und auf dem Nanos stellenweise und nicht zahlreich, auf den Vorbergen des Slavnik (Prešenske Lozice, Skofelce), dem Žabnik, Planik und M. Maggiore; auch in tiefere Lagen herabsteigend, so an den Raša-Quellen, auf den waldigen Thallehnen zwischen Stružnikar und Prem im Rekathale und sogar noch bei der Ruine in Momiano in Istrien, in schattigen und tieferen Lagen in der 2ten Form. — Juli.

V. Rotte. **Thysselinum** *Hoffm. Umb. gen. ed. 1. 153 (als Gattung). Kelchsaum deutlich 5zähnig. Fruchtflügel dick und schmal, kaum halb so breit als die Frucht; Thälchen je eine von aussen sichtbare, die Fugenfläche zu beiden Seiten je 1—2 unter der schwammigen Fruchtschale verborgene Striemen führend. Hülle und Hüllchen vielblättrig.*

8. **Peucedanum palustre** Moench Meth. 82. P. silvestre DC. Prodr. IV. 179. Selinum palustre L. Fl. suec. ed. 2. 86. Thysselinum palustre Hoffm. Umb. gen. ed. 1. 154, z. Th. Thysselinum Plinii Spreng. Umb. sp. 69. Wurzel in spindelige Fasern zertheilt, am Halse verschmälert, in der Jugend wie der untere Stengeltheil milchend. Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts mit wenigen langen und weit abstehenden Aesten versehen, stielrund, röhrig, gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze (mit Ausnahme der Doldenstrahlen), bläulich-grün, aber oft purpurroth überlaufen, bis meterhoch. Blätter grasgrün, ziemlich schlaff, die unteren auf sehr langen, tiefrinnigen, kurz bescheideten Stielen, gross, im Umrisse dreieckig, 3—4fach gefiedert mit lanzettlinealen, stumpflichen, mit einem röthlich-weissen Knorpel bespitzten, am Rande etwas umgerollten, unterseits netznervigen, einfachen oder gespaltenen, 1—2 *cm* langen Fiederabschnitten; die oberen auf zusammengerollten Scheiden sitzend, kleiner, einfacher getheilt, zu oberst in verkümmerte fiedertheilige Zipfel übergehend. Dolden lang gestielt, gross, flach, etwa 20strahlig mit sehr ungleichen flaumigen Strahlen; Hüllblätter bandartig, lang pfriemlich zugespitzt, an dem weisshäutigen Rande bisweilen gewimpert, wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen, kürzer als die Strahlen; Döldchen lockerblütig, von schmallanzettlichen, pfriemlich zugespitzten, weissrandigen Hüllchenblättchen umgeben, welche mindestens so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter klein, weiss; Griffel kurz, zuletzt wagrecht auseinanderfahrend. Früchte zimmtbraun.

Auf nassen Wiesen, in Sümpfen, selten. Auf den „Paludi" von Castelletto bei Cormons und in Unter-Friaul um Md. Marcellina, Molino di Sdobba, Pradizziolo, Strassoldo und S. Martino. — Juli.

36. **Tommasinia** Bertol. Fl. ital. III. 414.

Blüten zwittrig oder polygam in demselben Döldchen. Dolden in end- und seitenständigen Quirlen, lang gestielt, flach, reichstrahlig, mit hinfälligen oder ganz fehlenden Hüllen und Hüllchen. Kelchsaum kurz, aber deutlich 5zähnig; Kronblätter lineallänglich, eingerollt. Discus kegelförmig. Frucht oval, flach; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 Rückenriefen fädlich, die 2 Randriefen geflügelt, die 2 breiten, flachen, durchscheinenden, zuletzt klaffenden Fruchtflügel bildend; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche

je eine in der dünnen Fruchtschale von aussen sichtbare Strieme. — Stattliche, ausdauernde, kahle, gelblich blühende Doldenpflanzen mit ausgebreitet quirligem Doldenstande, von Peucedanum mehr durch die von den Haarstrangarten abweichende und an Angelica hinstreifende Tracht als durch die eingerollten Kronblätter verschieden, ein an sich unbedeutendes Merkmal, welches auch an Thysselinum zuweilen beobachtet wird.

1. **Tommasinia verticillaris** Bertol. Fl. ital. III. 415. Angelica verticillaris L. Mant. II. 217. Peucedanum verticillare M. & Koch Dtschl. Fl. II. 386. Imperatoria verticillaris DC. Fl. franç. IV. 287. Ostericum verticillare Rchb. Fl. germ. exc. 455. Wurzel dickwalzlich, in spindelige Fasern verästelt, weisslich. Stengel aufrecht, oberwärts wegen der im Kreise stehenden Doldenstiele scheinbar quirlig-ästig, stielrund, fein gerillt, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, braunroth und wie die Blatt- und Doldenstiele bereift, bis mannshoch. Blätter steiflich, oberseits sattgrün und glänzend, unterseits bläulich-grün, matt und feinnetzaderig, die grundständigen auf langen, röhrigen, aus grossen bauchig aufgeblasenen Scheiden hervorkommenden Stielen, sehr gross, im Umrisse breitdreieckig, 3fach gefiedert mit sitzenden oder (an den unteren Paaren) gestielten, aus herzförmiger oder schief-eiförmiger Basis kurzlanzettlichen, zugespitzten, breit und ungleich gesägten, 2—5 *cm* langen Fiederchen, von denen das länger gestielte unpaarige Endblättchen oft 3lappig ist, die untersten seitlichen zuweilen 2lappig sind; die stengelständigen auf kleinen und schmalen Scheiden sitzend, einfacher getheilt und viel kleiner, zuletzt als kleine 3zählige Hochblätter oft bis knapp unter die Dolden hinaufrückend. Dolden auf langen, breiten, aber ziemlich schlaffen und oft aus- oder einwärts gebogenen, quirlförmig angeordneten Stielen in grossem, nackten, girandoleartigen Blütenstande, mittelgross bis gross, etwa 15strahlig, nicht selten von 2 meist sterilen und von Hochblättern gestützten Seitendolden begleitet, welche die centrale überragen; Döldchen auf den seicht gefurchten, schwach flaumigen, ungleich langen Strahlen, lockerblütig. Kronblätter klein, grünlich-gelb; Griffel kurz, spreizend. Früchte schwarzgrün, oben und unten ausgerandet.

In den Auen des Isonzo und im Kiese des Flussbettes selbst von Plava bis nach Unter-Friaul hinab (Isola Morosini, Pieris) stellenweise, von den julischen Alpen herabgeschwemmt, aber vollkommen eingebürgert. — Juni.

37. **Anethum** L. Gen. ed. 6. nr. 364., z. Th., richtiger Hoffm. Umb. I. 217.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, gewölbt, reichstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen. Kronblätter rundlich, mit dem viereckigen abgestutzten Läppchen eingerollt, an der Basis über die Anheftungsstelle herabgebogen. Discus flach, am Rande geschweift-kerbig. Frucht elliptisch, linsenförmig zusammengedrückt, mit einem breiten flachen Rande umzogen; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen gleich weit entfernt, die 3 rückenständigen spitz gekielt, die seitlichen schwächer und mit dem Flügelrande zusammenfliessend; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine fädliche Strieme. — Jährige, kahle, gelbblühende Doldenpflanzen mit fein zertheilten Blättern und gewürzhaftem Geruche.

1. **Anethum graveolens** L. Sp. pl. ed. 2. 377. Wurzel langspindelig, glatt, weisslich, mit kurzen, an der Basis verdickten Fasern locker besetzt (spindelfaserig). Stengel aufrecht, armästig, oft sanft zickzackförmig gebogen,

stielrund, fein gerillt, glatt, röhrig oder wenigstens leicht zusammendrückbar, kahl wie die ganze Pflanze, weiss und grün liniert, etwa 5 *dm* hoch. Blätter seegrün, schlaff, getrocknet brüchig-steif, ziemlich klein, im Umrisse eilänglich, 3—mehrmal fiederschnittig mit fädlichen oder borstlichen, haarspitzigen, 1—3 *cm* langen Zipfeln, die unteren auf kurzen und klein bescheideten Stielen, die oberen auf grösseren und breithäutig berandeten Scheiden sitzend, mit kleineren und meist pinselförmig zusammenneigenden Zipfeln. Dolden auf rundlichen, oft übergebogenen Stielen, die endständige gross und 12—30strahlig, die seitenständigen viel kleiner und nur 8—10strahlig; Döldchen auf den wenig ungleichen gefurchten Strahlen, lockerblütig. Kronblätter klein, rein-gelb; Griffel kurz, zuletzt zurückgekrümmt. Früchte pistaziengrün, bei voller Reife glänzend-braun.

In Weinbergen, auf Gartenschutt, an Zäunen, zwar an manchen Orten, aber wahrscheinlich überall nur verwildert. In Lipica in der Nähe der Wirtschaftsgebäude, bei den Risano-Mühlen unterhalb Turki, bei Paugnano in den Weinbergen, bei Kozljak am Čepić-See, in Jurićići bei Pinguente an Zäunen, in St. Veit im Wippachthale, in der Doline Cerkvidol bei Kozina, zwischen St. Peter a. K. und Hraštje und wohl noch öfter, aber unbeständig. — Mai, Juni.

38. **Pastinaca** L. Gen. ed. 6. nr. 362.

Blüten zwittrig oder polygam in demselben Döldchen. Dolden end- und seitenständig, mässig lang gestielt, flach, nicht reichstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen oder mit sehr hinfälligen Hüllblättchen. Kelchsaum undeutlich; Kronblätter rundlich, mit dem abgestutzten viereckigen Läppchen eingerollt, an der Basis über die Anheftungsstelle herabgebogen. Discus flach, am Rande gekerbt. Frucht oval, platt zusammengedrückt, mit einem breiten flachen Rande umzogen; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen fein, die 2 seitenständigen von den rückenständigen entfernt und von dem verbreiterten Rande durch eine feine Furche getrennt; in den Thälchen je eine, zu beiden Seiten der Fugenfläche meist 2 fädliche oberflächliche Striemen. — Zweijährige, rauhe, gelbblühende Doldenpflanzen mit zähfleischiger Wurzel.

1. **Pastinaca sativa** L. Sp. pl. ed. 2. 376. Wurzel spindelig, in fetterem Boden rübenförmig, vom Geruche der Möhre, am Kopfe von vorjährigen Blattscheiden schuppig. Stengel aufrecht, von der Mitte an verästelt, kantig gefurcht, von kurzen Börstchen rauh, hellgrün oder braunroth, 5—9 *dm* hoch. Blätter grasgrün oder bei stärkerer Behaarung graugrün, wenigstens unterseits behaart, steiflich bis brüchig-steif, die unteren auf kurz bescheideten rinnigen Stielen, einfach gefiedert mit 3 – 6 sitzenden oder kurz gestielten Paaren eilänglicher oder seltener aus ungleichseitig-herzförmiger Basis eirundlicher, stumpfer, kerbig gesägter, an der Basis oft lappiger, 5—9 *cm* langer und 1—5 *cm* breiter Fiederblättchen und einem gewöhnlich breiteren und 3spaltigen Endblättchen; die oberen auf langen schmalen Scheiden sitzend, zunächst ärmer gefiedert, zuoberst in kurze fiederspaltige bis einfach-lanzettliche Zipfel übergehend. Dolden an den Spitzen des Stengels und der oft die Hauptdolde überragenden Aeste, mittelgross, höchstens 12strahlig, von kleineren und oft nur 3strahligen seitenständigen begleitet, die jedoch nicht selten die endständige übergipfeln; Döldchen auf den ungleichen kantigen Strahlen, lockerblütig. Kronblätter klein, sattgelb; Griffel sehr klein, spitzwinklig abstehend. Früchte strohgelb.

Aendert ab: α) **typica**. Stengel nur rauh, nicht haarig; Blätter oberseits ganz kahl und mattglänzend, unterseits flockig, verkahlend. — β) **opaca** Bernh. in

Hornem. Hort. hafn. II. 961; silvestris DC. Prodr. IV. 189. Stengel sammt den Blattstielen und Doldenstrahlen flaumhaarig, an den Stengelknoten und unter den Fiederstielen fast zottig; Blätter beiderseits weich behaart und glanzlos. Andere Unterschiede finde ich zwischen beiden Abarten nicht, ausser dass die letztere in der Regel noch armstrahliger ist. Koch Syn. ed. 3. 263 beschreibt eine grossfiederige Form „foliolis ovatis basi subcordatis", wie solche allerdings auf Mauern im Quarnero vorkommen (meine Exemplare von Lovrana); allein dieselbe dichte Behaarung weisen auch Pflanzen mit kleinlanzettlichen Fiederblättchen auf, sodass bei der Inconsequenz des Induments mit der Blattform und bei unleugbaren Mittelformen zu einer Trennung in Arten kein ausreichender Grund vorhanden ist.

Auf Rainen, Wiesen, Mauern und Schuttplätzen, häufig; die haarige Varietät jedoch seltener und mehr auf steinigen sonnigen Plätzen, so um Fianona, Čepić, Albona und Chersano in der grossfiederigen langästigen Form und am Nordfusse des Berges Zuk bei Noghera in einer schlanken, kurzästigen, kleinlanzettfiederigen Form. — Juli, August.

39. **Heracleum** L. Gen. ed. 6. nr. 345.

Blüten zwittrig oder polygam in demselben Döldchen. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, reichstrahlig, mit hinfälliger Hülle und feinblättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde verschmälert, gewöhnlich ungleich, indem die inneren klein, die randständigen grösser, tief 2spaltig und oft strahlend sind. Discus kegelförmig, am Rande gekerbt. Frucht oval, flach zusammengedrückt, von einem breiten flachen Rande umzogen; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen fein, die 2 seitenständigen von den rückenständigen entfernt und von dem verbreiterten Rande durch eine feine Furche geschieden; in den Thälchen je eine, zu beiden Seiten der Fugenfläche 1—2 verkürzte oberflächliche Striemen, selten fehlend. — Stattliche, ausdauernde, behaarte, röthlich- oder grünlich-weiss blühende Doldenpflanzen mit grossfiederigen Blättern.

I. Rotte. ***Sphondylium*** *Kittel Tschb. 3. Aufl. 809. Fugenfläche mit 2 deutlichen tropfenförmig verkürzten Striemen. Blattscheiden bauchig aufgeblasen.*

1. **Heracleum Sphondylium** L. Sp. pl. ed. 2. 358. Wurzel dickspindelig, ästig, am Kopfe knorpelig geringelt und oft kleinschuppig. Stengel aufrecht, oberwärts in abwechselnde oder gegenständige bis quirlig angeordnete schaftartige Aeste mannigfach getheilt, kantig gefurcht, röhrig, wie alle grünen Theile der Pflanze von kurzen Härchen rauh, hell- oder röthlich-grün, 4—9 *dm* hoch. Blätter *grasgrün*, gewöhnlich von *dünner Substanz*, nur selten steiflich bis brüchig-steif, wenigstens unterseits an den Nerven behaart, die unteren auf kürzeren oder längeren gefurchten bis rinnigen Stielen, im Umrisse herzförmig-dreieckig oder eilanzettlich, 3—5zählig gefiedert mit *herzförmig-trapezoidischen* oder *schief-eiförmigen* bis *eilanzettlichen,* geigenförmig eingeschnürten oder gelappten bis fiederig eingeschnittenen, ungleich kerbig bis eckig gesägten, 0·3—1·8 *dm* langen Fiederblättern, von denen wenigstens das unterste Paar deutlich und oft lang gestielt ist; die oberen auf grossen bauchig aufgeblasenen Scheiden sitzend, zunächst klein 3zählig gefiedert, zuoberst auf verkümmerte, aus den Scheiden heraushängende, lappige Zipfel reduciert. Dolden an den Spitzen des Stengels und der Aeste auf langen und meist dicklichen Stielen, gross, 8—20strahlig, oft von kleineren und armstrahligen seitenständigen begleitet; Döldchen auf den ungleichen, gerieften, angedrückt oder wimperig behaarten und bisweilen klebrig-drüsigen Strahlen, lockerblütig, von borstenförmigen Hüllchenblättchen umgeben, welche kürzer sind als die Blütenstielchen.

Kronblätter ± *ungleich und strahlend;* weiss oder röthlich- bis grüngelblich-weiss; Fruchtknoten *behaart*, doch oft verkahlend; Griffel spitzwinklig abstehend. Früchte vorne ganz oder etwas ausgerandet, in der Jugend zerstreut behaart, reif kahl, strohgelb, vor dem Flügelrande braun.

Aendert ab: α) **typicum**; latifolium M. & Koch Dtschl. Fl. II. 373; latilobatum Neilr. Fl. v. N.-Oest. 634. Fiedern eiförmig oder herzförmig-trapezoidisch, geigenförmig eingeschnürt bis seichter oder tiefer gelappt, stumpf oder kurz zugespitzt. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Kronblätter sehr ungleich, die randständigen strahlend, tief ausgeschnitten bis 2lappig, bis 8 *mm* gross, weiss oder röthlich-weiss; f_2 **conformis** Moench Meth. 83, discoidea Čelak. Prodr. 575, H. sibiricum Auct. plur. (die Worte Gren. & Godr. in Fl. de France I. 695 „pétales ovales-lanceolés attenués au sommet, non échancrés, feuilles pubescentes en dessous, mais non cendrées-tomenteuses, fruits de moitié plus petits" passen allerdings auf einzelne Exemplare ganz gut), non L.; Kronblätter wenig ungleich, die randständigen nur seicht oder gar nicht ausgerandet und wenig strahlend, etwa 4 *mm* gross, grüngelblich-weiss. Grossblättrige Pflanzen dieser Art mit steifen, unterseits weichhaarigen (doch bald verkahlenden) 3zähligen Blättern, deren Fiedern bis 1·8 *dm* lang und (am Endblättchen) 2·5 *dm* breit und tief gelappt sind, begriff Bertoloni (Fl. ital. III. 431) unter seinem H. Panaces (ex loco); die echte Pflanze dieses Namens hat aber einfache handförmig gelappte Blätter und ist mir aus dem Litorale nicht bekannt. — β) **elegans** Jacq. Fl. Austr. II. 46. t. 174; angustilobatum Neilr. Fl. v. N.-Oest, 634. Fiedern eilanzettlich, lang zugespitzt, in spitze lanzettliche Zipfel fiederig eingeschnitten; Kronblätter weiss oder röthlich-weiss, ungleich, die randständigen tief ausgeschnitten, strahlend.

Auf Grasplätzen, in Hecken, an lichten Waldstellen. α) Im ganzen Gebiete verbreitet, wiewohl nicht so zahlreich wie jenseits der Alpen; die f_2 hie und da, besonders deutlich ausgeprägt und in der oben erwähnten grossblättrigen Form in der Doline von Orlek, in der Sabotina bei Görz, in den Thalschluchten der Gomilla und wohl noch öfter. — β) Mehr auf Bergen, so auf dem M. Maggiore, Planik, im Ternovaner Walde und auf dem Nanos, auf dem Holi vrh bei Prewald, aber auch an schattigen Stellen in tieferen Lagen, wie auf den Thalwänden an der Reka bei Stružnikar und Prem. — August.

2. **Heracleum angustifolium** Jacq. Enum. 45. t. II. fig. 1—2, non L. Wurzel spindelig, ästig, holzig, am Halse knorpelig geringelt und am Kopfe kurzschuppig. Stengel aufrecht, oberwärts in lange schaftartige Aeste gabelig oder quirlig getheilt, tief gefurcht, röhrig, wie alle grünen Theile der Pflanze von kurzen Borstenhaaren sehr rauh, hellgrün, bis mannshoch. Blätter *licht-* oder *graugrün*, von *härtlicher Substanz*, getrocknet steif, wenigstens unterseits an den weissen derben Rippen kurzborstig behaart, oft zugleich an der Fläche weichhaarig, die unteren auf flachen, gefurchten, aber nicht rinnigen, mässig langen Stielen, im Umrisse dreieckig, 5zählig gefiedert mit *verlängert-lanzettlichen* oder *linealen*, lang ausgezogenen, buchtig oder handförmig fiederspaltigen, ungleich grob gekerbten oder eckig gesägten, 1—2·6 *dm* langen Fiederblättern, von denen das untere Paar kurz gestielt, das obere sitzend ist; die oberen auf grossen, bauchig aufgeblasenen Scheiden sitzend, zunächst 3—5zählig gefiedert mit ungetheilten und nur lappig eingeschnittenen kleineren Fiedern, zuoberst auf 3theilige bis einfache aus den Scheiden heraushängende Zipfel reduciert. Dolden mittelgross bis gross, 12—20strahlig; Döldchen auf den ungleichen, gerieften, kurz anliegend behaarten Strahlen, ziemlich dichtblütig, von pfriemlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche fast so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter *gleich*, schwach oder gar nicht ausgerandet, *nicht strahlend*, weisslich oder grün; Griffel zuletzt zurückgebogen; Fruchtknoten *kahl*. Früchte vorne deutlich (oft sehr tief) ausgerandet, völlig kahl,

strohgelb. — Von der im Blattbau ähnlichen Var. elegans des vorigen durch die kleineren, nicht strahlenden Kronblätter, von der wiederum in der Blütengestalt ähnlichen Form conformis durch den ganz entgegengesetzten Zuschnitt der Blattfiedern zu unterscheiden.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **albescens,** H. longifolium Jacq. Fl. Austr. II. t. 174; Kronblätter weisslich; f_2 **flavescens** Bess. Prim. fl. Galic. I. 210; Kronblätter grün.

Auf Bergwiesen, an lichten Waldstellen, in Rodungen, selten. Auf dem Nanos unter dem Plaše-Gipfel, um den Merzavec im Ternovaner Walde an mehreren Stellen, auf dem Planik und der Kaučice, überall in der weissblütigen Form und an dem letztgenannten Berge mit stark behaarten, auf der Unterseite von weichen Filzhärchen aschgrauen Blättern; die grünblühende Form bisjetzt bloss auf der Tribušaner Wand bei Lokve im Ternovaner Walde. — August.

II. Rotte. **Wendtia** *Hoffm. Umb. 136. Die 2 Striemen der Fugenfläche sehr verkürzt, kaum bemerkbar. Blattscheiden schmäler, selten verbreitert, aber nie bauchig aufgeblasen.*

3. **Heracleum siifolium** Rchb. Fl. germ. exc. 456. Tordylium siifolium Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 194. t. 8. Wurzel spindelförmig, geringelt, am Kopfe etwas schuppig. Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts mit einem gabelig gestellten schaftartigen Aste versehen, gefurcht, schütter behaart, verkahlend, bleichgrün, etwa 3 *dm* hoch. Blätter grasgrün, dünn und weich oder steiflich, zerstreut behaart, verkahlend, die unteren auf mässig langen, gefurchten, borstig behaarten Stielen, im Umrisse länglich, ungerade 1—3paarig gefiedert mit sitzenden, eilänglichen, ungleich lappig gesägten, an den untersten Blättern stumpfen, an den folgenden Blättern spitzen, 1·5—3 *cm* langen Seitenfiedern und meist grösserem, aus schwach herzförmiger Basis breit-eiförmigen, 3lappigen Endblättchen; die wenigen oberen auf engen, selten verbreiterten Scheiden sitzend, zunächst 1paarig gefiedert, zuoberst sehr klein, zipfelig-3lappig. Dolden mittelgross, 6—10strahlig; Döldchen auf den rauhhaarigen, fein gestreiften, ziemlich gleichen Strahlen, lockerblütig, von borstlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche oft länger sind als die kürzeren der ungleichen Blütenstielchen. Kronblätter ungleich, die randständigen gross, tief ausgerandet bis 2lappig, lang strahlend, rosenroth; Griffel lang, zuletzt wagrecht spreizend; Fruchtknoten behaart. Früchte in der Jugend pistaziengrün und dicht wimperig behaart, reif braungelb und kahl.

Auf dem Čavin, den Golak-Bergen und der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde, spärlich. — Ende Juli.

40. **Tordylium** L. Gen. ed. 6. nr. 330.

Blüten zwittrig. Dolden endständig, seltener auch seitenständig, lang gestielt, flach, armstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, am Grunde keilförmig verschmälert, ungleich, die randständigen grösser, tief 2spaltig, strahlend. Discus flach oder (bei officinale) kegelförmig. Frucht eirund, platt zusammengedrückt, mit einem verdickten runzlig-knotigen Rande eingefasst; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen sehr fein, die 2 seitlichen entfernt, in dem verdickten Rande verschwindend; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 1—3 verdeckte und nur in durchfallendem Lichte wahrnehmbare fädliche Striemen. — Jährige, behaarte, xerophile, weissblühende Doldenpflanzen mit armförmigen schaftartigen Doldenstielen.

I. Rotte. **Eutordylium** *DC. Prodr. IV. 197. Die Randblüten mehrere Kronblätter führend, von denen die strahlenden in 2 ungleiche Lappen gespalten sind. Thälchen 1striemig.*

1. **Tordylium maximum** L. Sp. pl. ed. 2. 345. Wurzel dünn, in spindelige Fasern verästelt, bleich. Stengel aufrecht, unten wegen der bald absterbenden untersten Blätter meist weithin nackt, *von der Mitte an* aufrecht verästelt, stielrund, gerieft, sammt allen grünen Theilen der Pflanze von abstehenden kurzen Borstenhaaren rauh, graulich-grün, etwa 5 *dm* hoch. Blätter grasgrün, *spröde*, aus kurzen verkümmerten Scheiden abnehmend gestielt, im Umrisse eilänglich, ungerade 2—3paarig gefiedert mit sitzenden, an den unteren Blättern eilänglichen und lappig-kerbig eingeschnittenen, an den oberen Blättern lineal-lanzettlichen und *staffelförmig gezähnten*, 2—4 *cm* langen Seitenfiedern und grösserem, sonst den paarigen Fiedern gleichgestalteten Endblättchen. Dolden mittelgross, 6—10strahlig; Hüllblätter wenige (etwa 5), lineal, *kürzer* als die ungleichen, kurzen und meist eng beisammenstehenden, borstig-rauhen, zur Fruchtzeit kantigen Doldenstrahlen; Döldchen *lockerblütig*, von fädlichen wimperborstigen Hüllchenblättchen umgeben, welche viel länger sind als die Blütenstielchen. Kronblätter weiss, unterseits etwas röthlich, die äusseren tief 2spaltig, *3mal grösser* als die inneren; Griffel kurz, spitzwinklig abstehend. Früchte borstig behaart, auf dem Mittelfelde grau, an dem wulstigen Rande gelb.

An grasigen Waldrändern, in Hecken, auf Schutt, nicht häufig. Bei Quisca im Coglio, bei Peuma und Salcano im Görzischen, am meisten aber in Inneristrien: bei Pisino, zwischen Pisino vecchio und S. Pietro in Selva, bei Gallignana, Pedena, S. Vincenti, Canfanaro, zwischen Caroiba und Montona, Čepić und Fianona, bei Barbana, Albona, Sovignacco u. a. O. — Ende Juni.

2. **Tordylium officinale** L. Sp. pl. ed. 2. 345. T. microspermum Ten. App. sem. hort. Neap. (1827), 3. T. apulum Colum. Ecphr. I. 122, non L. Wurzel walzlich-spindelig, schuppig geringelt, holzig, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, *von Grund aus* mit eng gereihten aufrechten oder bogig aufstrebenden, gabelig getheilten und die langen Blütenschäfte tragenden Aesten versehen, stielrund, gerieft, von dichten feinen Borstenhärchen graulich, etwa 4 *dm* hoch. Blätter graugrün, *weich*, etwas dicklich, mit weichen Härchen und schimmernden Börstchen dicht und in der Jugend seidig behaart, abnehmend gestielt und bald bloss auf flachen Scheiden sitzend, die ersten grundständigen und zur Blütezeit schon vertrockneten einfach, aus herzförmigem Grunde länglich, die folgenden ungerade 1—2paarig gefiedert mit unmerklich stgeielten, aus keiliger Basis eirunden, grob gekerbten, etwa 1 *cm* langen Seitenfiedern und viel grösserem (bis 4 *cm*), eilanzettlichen, ungleich *kerbig eingeschnittenen* Endblättchen, die obersten 1paarig gefiedert mit lanzettlichen Seitenfiedern oder auch bloss einfach länglich-lanzettlich. Dolden auf sehr langen schwanken Stielen, fast klein, etwa 6strahlig, wegen der sehr kurzen Strahlen und *dichtblütigen* Döldchen fast köpfchenförmig und von den sehr langen, pfriemlichen, fein und lang ausgezogenen, wimperborstigen Hüllblättern in der Knospe eingehüllt, später allseitswendig umgeben; Hülle sammt den haarborstlichen Hüllchen *viel länger* als die Dolde und (beziehungsweise) die Döldchen. Kronblätter milchweiss, die äusseren 2lappig, *5mal grösser* als die inneren; Griffel kurz, spreizend. Früchte auf dem Mittelfelde von keilförmigen Haarwarzen grau, am Rande bleich.

Eine mediterranee Pflanze, die ab und zu auf sonnigen schotterigen Plätzen (z. B. auf dem Campo Marzio und im neuen Hafen zu Triest, bei den Volti in S. Bernardino bei Pirano, bei der Ziegelfabrik nächst Cittanova) erscheint und wieder verschwindet. — Mai.

II. Rotte. ***Condylocarpus*** *Hoffm. Umb. 202, non Desf. Die Randblüten nur je ein einziges grosses und in 2 gleiche Lappen gespaltenes Kronblatt führend. Thälchen 3striemig.*

3. **Tordylium apulum** L. Sp. pl. ed. 2. 345, non Colum. T. grandiflorum Moench Meth. 78. T. humile Desf. Fl. atl. I. t. 58. Condylocarpus apulus Hoffm. Umb. 203. Wurzel dünn, pfriemlich verschmälert, dünnrindig. Stengel aufrecht, schmächtig, von Grund aus aufrecht oder bogig verästelt (nur kleine Pflanzen sind erst oberwärts gabelig verästelt), kantig gefurcht, unten mit weichen, oberwärts mit borstigen Haaren ± dicht, an den Astknoten weissbärtig behaart, lichtgrün, 2—4 *dm* hoch. Blätter hellgrün, weich, in der Jugend besonders an den Nerven seidenhaarig, später zerstreut behaart und verkahlend, abnehmend gestielt und oft schon an der ersten Astspaltung auf kurzen weissbärtigen Scheiden sitzend, die ersten grundständigen und zur Blütezeit meist schon vertrockneten einfach eilänglich, die folgenden ungerade 1—3paarig gefiedert mit unmerklich gestielten, eirunden oder herzförmig-dreieckigen, kerbig eingeschnittenen, 0·6—2 *cm* langen Seitenfiedern und wenig grösserem, aus keiliger Basis rundlichen, oft 3lappigen und vorne breit gekerbten Endlappen, die oberen zunächst noch ungerade paarig gefiedert, dann 3zählig, zuletzt einfach und sehr klein, alle mit lanzettlichen, ± spitz ausgezogenen, ganzrandigen oder zähnig gespaltenen Zipfeln. Dolden auf langen kahlen Stielen end- und seitenständig, mittelgross oder (die seitenständigen) klein, 2—6strahlig; Hüllblätter schmallanzettlich, bald zurückgeschlagen, viel kürzer als die verhältnismässig langen, lockeren, feinen, wimperborstigen Strahlen; Döldchen lockerblütig, mit haarförmigen, abstehenden oder zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen versehen, welche so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter rein-weiss, die strahlenden auf keiligem Nagel fast 2schenklig, bis 8mal grösser als die inneren; Griffel dünn, bald zurückgelegt. Früchte auf dem bräunlichen Mittelfelde mit Pusteln dicht bedeckt, am Rande hellgelb.

Auf sonnigen Grasplätzen. Hinter Servola gegen S. Sabba zu auf einem Gartenanger, bei Porto Rose nächst Pirano, dann in Menge an der Südgrenze des Gebietes um S. Vincenti, Canfanaro, Gimino, Barbana, Albona u. a. O. (In Südistrien gemein). — Mai, Juni.

B. **Campylospermae.** Eiweiss auf der Innenseite mit den Rändern eingebogen und durch eine Längsfurche rinnig, daher die Theilfrucht im Querschnitte concav (hufeisenförmig, mondsichelförmig), im Längsschnitte gerade.

Section 5. **Scandicineae** Koch Umb. 130. Frucht von der Seite her zusammengedrückt und daselbst zusammengezogen, daher im Querschnitte quer-oval oder brillenförmig; Riefen fädlich, oft nur an der Spitze der Theilfrucht bemerkbar, die seitenständigen randend.

41. Scandix L. Gen. ed. 6. nr. 357., z. Th., richtiger Gaertn. De fruct. 33.

Blüten polygam: die mittelständigen in jedem Döldchen männlich, die randständigen zwittrig. Dolden endständig, seltener auch seitenständig, mässig

lang gestielt, flach, armstrahlig, ohne Hülle, aber mit wohlentwickelten meist 5blättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt herz- oder eiförmig mit eingeschlagener Spitze. Discus kurzwalzlich, am Rande kerbig. Frucht lineal, in einen langen, von den aufrechten oder nur wenig spreizenden Griffeln gekrönten Schnabel auslaufend; Fruchthalter frei, an der Spitze 2spaltig; Riefen stumpf, am Schnabel verwischt; in den Thälchen je eine rundliche und oft undeutliche, zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine deutliche Strieme. — Jährige, kurzborstige, weissblühende, segetale Doldenpflanzen mit storchschnabelartigen Früchten.

1. **Scandix Pecten Veneris** L. Sp. pl. ed. 2. 368. Wurzel schlankspindelig, aus kleinen Knoten feinfaserig, oft kopfig gespalten. Stengel aufrecht oder bei mehrköpfiger Wurzel theilweise schief bis niedergebogen, oft von Glied zu Glied zickzackförmig gebogen, meist von Grund aus ästig, unten sammt den Aesten kantig gefurcht, oben stielrund, kurzhaarig, mattgrün, zuweilen purpurbraun überflogen, 1—2·5 *dm* hoch. Blätter etwas graugrün, weich, meist nur an der Spindel und den Fiederstielen schwach behaart, im Umrisse eilänglich, 2—3mal fiederschnittig mit kurz- und schmallanzettlichen, spitzlichen, etwa 5 *mm* langen Zipfeln, die unteren auf spreitenlangen gefurchten Stielen, die oberen auf breithäutig berandeten und zottig gewimperten Scheiden sitzend. Dolden klein, gabelig-2strahlig oder an kräftigen Pflanzen 3—4strahlig; Döldchen auf den breiten, etwas wimperig behaarten Strahlen, lockerblütig, von eilanzettlichen, fein gespitzten, steif gewimperten, *aufrechten* Hüllchenblättchen umgeben, welche fast so lang sind wie die wenigen Blütenstielchen, aber 6mal kürzer sind als die bis 7 *cm* lange Frucht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, mattweiss, gleich, *nicht strahlend*; Griffel kurz, wenig spreizend. Fruchtschnabel zusammengedrückt, an beiden Rändern von 2 Reihen aufrecht abstehender Börstchen rauh.

Auf Ackerrainen, an Weinbergrändern, in Hecken, im ganzen Gebiete verbreitet, jedoch nur stellenweise. — April, Mai.

2. **Scandix grandiflora** L. Sp. pl. ed. 2. 369. Wurzel schlank, spindelfaserig. Stengel aufrecht oder aus kurz gebogener Basis aufsteigend, hin und her gebogen, von der Basis an in centrifugale stengelartige Aeste getheilt (nur dürftige Pflänzchen sind einfach), schwach kantig, von dichten Borstenhaaren graulich-grün, 1—2·5 *dm* hoch. Blätter grasgrün, etwas steiflich, am Rande sammt der Spindel und den Fiederstielen zerstreut borstig, im Umrisse länglich-dreieckig, unregelmässig 2—3fach fiederschnittig mit schütter angeordneten, an den unteren Blättern wechselständigen Fiedern und linealen, stumpflichen, 0·3—1 *cm* langen Zipfeln, die unteren auf langen rinnigen Stielen, die oberen auf schmalen, weissrandigen, rauhen Scheiden sitzend. Dolden ziemlich gross, aber sehr locker, gewöhnlich 6strahlig, zuweilen von kleineren und nur 3strahligen seitenständigen begleitet; Döldchen auf den langen, borstig behaarten, theilweise verkahlenden, weit abstehenden und zur Fruchtzeit bogig auseinanderfahrenden Strahlen, sehr lockerblütig, mit lanzettlichen, an dem weisshäutigen Rande gewimperten, *zurückgeschlagenen* Hüllchenblättchen versehen, welche kürzer sind als die zahlreichen Blütenstielchen. Kronblätter rein-weiss, ungleich, *strahlend*, die randständigen gross, aus keiligem Nagel verkehrt-herzförmig; Griffel lang und fein, aufrecht. Früchte kurz- und derb-borstig, in den 2—4 *cm* langen, von aufrecht abstehenden oder fast anliegenden Borsten rauhen Schnabel abgesetzt auslaufend. — Die Blattzipfel werden in den Büchern auch

rauten-eiförmig genannt und von Reichenbach in den Ic. XXI. 189 rundlich abgebildet, was mit unserer Pflanze nicht übereinstimmt.

Bisjetzt bloss auf Gartenbrachen bei den Risano-Mühlen unterhalb Villa Decani. — Ende April.

42. **Anthriscus** Pers. Syn. I. 320, z. Th., richtiger Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 38.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen. Dolden end- und seitenständig oder den Blättern gegenüber, gestielt oder sitzend, flach, meist armstrahlig, ohne Hülle (selten ein oder das andere hinfällige Blättchen vorhanden), aber mit wohlentwickelten meist 5blättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-oval mit eingeschlagenem Läppchen oder ausgerandet, ungleich, die randständigen grösser. Discus gewölbt bis kegelförmig. Frucht lineal oder (bei vulgaris) eiförmig, in einen kurzen Schnabel auslaufend; Fruchthalter frei, 2spaltig; Theilfrüchte ohne Riefen und Striemen, aber der Schnabel 5riefig. — Behaarte, weissblühende, meist ruderale Doldenpflanzen mit schlanken und oft gekrümmten Früchten.

I. Rotte. ***Cacosciadium*** *Rchb. Fl. germ. exc. 444. Dolden endständig, gestielt, vor dem Aufblühen überhängend, nicht selten quirlig zusammengestellt, 8—16strahlig. Fruchtschnabel undeutlich, von den ± spreizenden Griffeln gekrönt. — Ausdauernde, widerlich riechende Kerbelarten.*

* *Früchte glatt oder nur sehr fein warzig; Blattfiederchen aufrecht, nicht spreizend.*

1. **Anthriscus silvestris** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 40. Chaerophyllum silvestre L. Sp. pl. ed. 2. 369. Cerefolium silvestre Bess. Prim. fl. Galic. I. 218. Wurzel spindelig, *faserlos*, am Halse verdickt. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, stielrund, gefurcht, röhrig, ± flaumig bis rauhhaarig, trüb- oder hellgrün, 5—9 *dm* hoch. Blätter hell- oder dunkelgrün, weich, etwas mattglänzend, an der Spindel und oft auch an den Rippen der Unterseite mit weissen Borsten bestreut, welche an den Verästlungsknoten büschelig gehäuft sind, sonst ziemlich kahl, die unteren auf langen, schlaffen, bald zottigen, bald verkahlenden Stielen, gross, im Umrisse eiförmig-dreieckig, *3fach gefiedert* mit 5—6 rasch abnehmend gestielten Fiederpaaren und lanzettlichen, kurzspitzigen, durchscheinend-nervigen, am Rande sehr klein gewimperten, kaum 1 *cm* langen Zipfeln; die oberen auf flachen, am Rande breithäutigen und bärtig gewimperten Scheiden sitzend, einfacher getheilt und zuoberst in schmal gefiederte Zipfel übergehend. Dolden an den Spitzen der oft gegenständig oder quirlig angeordneten Aeste in ± doldigem Gesammtblütenstande, mittelgross, etwa 10strahlig, von kleineren seitenständigen begleitet; Döldchen auf den fast gleich langen, feinen, kahlen, zur Fruchtzeit verbreiterten Strahlen, lockerblütig, von breitlanzettlichen, fein zugespitzten, zottig gewimperten, zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen gestützt, welche kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter mattweiss; Griffel kurz, ausgebogen spreizend oder fast parallel aufrecht. Früchte *flaschenförmig*, glatt und kahl, glänzend, hell- oder schwarzbraun mit bläulichem Schnabel, an der Basis zuweilen mit einem Kranze kurzer weisser Börstchen umgeben.

Auf üppigen, quelligen Wiesen, selten. Unter dem Ferleuc bei Prewald, unter dem Čuk bei Rodik, in den Mulden und Flussthälern Berkins (Obrou,

Hrušica, Sušicathal), bei Oberfeld nächst Wippach, in Lipica; dann auf dem Planik, im Val d'orso, im oberen Leme-Canal, bei Pisino, Momiano und Mala und Vela Učka in Istrien. — Juni.

2. **Anthriscus nitida** Garcke Fl. v. N.- u. M.-Dtschl. 7. Aufl. 180. A. alpestris Wimm. & Grab. Fl. v. Schles. I. 289. A. Cicutaria DC. Prodr. IV. 223. Chaerophyllum nitidum Wahlbg. Fl. carpath. 84. Cerefolium nitidum Čelak. Prodr. 586. Wurzel aus dem breiten, oft knorrig verdickten Halse *lange spindelförmige* oder dünnwalzliche *Faseräste* entsendend. Stengel aufrecht, einfach oder oben einmal bis wiederholt gabelästig, stielrund, sehr fein gestreift, hohl oder wenigstens leicht zusammendrückbar und brüchig, bläulich- oder hellgrün, oft blutroth gesprenkelt, kahl, etwa 6 *dm* hoch. Blätter grasgrün, dünn, aber nicht so weich wie bei silvestris, völlig kahl und glänzend oder an der Spindel und den Rippen der Unterseite kurzborstig behaart und dann ziemlich glanzlos, die unteren auf mässig langen, gefurchten, haarigen oder kahlen, meist verbogenen Stielen, im Umrisse dreieckig oder wegen der länger vorgezogenen Spitze eilanzettlich, nur *doppelt gefiedert* oder bei tiefer fiederig getheilten untersten Fiederchen (Abschnitten 2ter Ordnung) theilweise 3fach gefiedert (doch sind gewöhnlich alle Fiederchen bloss seichtkerbig eingeschnitten) mit 3—5 rasch abnehmend gestielten, oben in den ± lang vorgezogenen Endlappen verjüngten Fiederpaaren und eilanzettlichen, kerbig eingeschnittenen oder bloss gezähnten, gegen die Spitzen zusammenfliessenden, schwach durchscheinendnervigen, zuweilen an den Rändern sehr kurz gewimperten Fiederchen; die oberen auf unscheinbaren Scheiden sitzend, einfacher gefiedert oder 3zählig bis einem einzelnen treppig eingeschnittenen Fiederchen gleich. Dolden auf dünnen Stielen in einfach gabeligem oder cymös entwickeltem Gesammtblütenstande, mittelgross, 6—12strahlig, ausgesperrt, oft von verkümmerten seitenständigen begleitet; Döldchen auf den etwas ungleichen, feinen, glänzenden, kahlen Strahlen, lockerblütig, von eilanzettlichen oder lanzettpfriemlichen, fein zugespitzten, gewimperten, zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen gestützt, welche kürzer sind als die haardünnen Blütenstielchen. Kronblätter schneeweiss; Griffel fein und ziemlich lang, weit spreizend. Früchte *walzlich*, kahl, mit sehr feinen Wärzchen bestreut, braungrün mit dunkelbraunem Schnabel, an der Basis stets ohne Borstenkranz. — Durch den schmächtigen Wuchs, die einfachere, nicht gezipfelte Blatttheilung und die walzlich-gleichdicken Früchte von silvestris verschieden. Pflanzen mit länger vorgezogenem Endlappen sehen auf den ersten Blick einem mageren Chaerophyllum aureum sehr ähnlich; allein die weit grösseren randständigen Blüten, welche allein fruchtbar sind, und die gleich grossen 3 Hauptabschnitte der unteren Blätter charakterisieren sie auch bei unentwickelten Früchten zur Genüge.

In steinigen Bergwäldern, wohl nur auf Kalk. Im Ternovaner Walde an mehreren Stellen: auf dem Merzavec, Čavin, Mali Modrazovac, im Walde zwischen Karnica und dem Kučel und gewiss noch öfter; dann auf dem Nanos, Planik, Šia und M. Maggiore. — Juli, August.

*** Früchte dicht knötig; Blattfiederchen spreizend.*

3. **Anthriscus fumarioides** Spreng. Umb. prodr. 27. Scandix fumarioides W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 249. t. 224. Wurzel langspindelig, zähe, in sehr lange dünnspindelige Aeste zertheilt, runzlig geringelt, mit Faserbüscheln bekleidet. Stengel aufrecht, von Grund aus lang abstehend verästelt, tief und

breit gefurcht, nur unten und auf den Blattscheiden flockig behaart, sammt den Aesten und Blattstielen glänzend-braun, 2—4 *dm* hoch. Blätter hell- oder graugrün, ziemlich weich, mit kurzem Flaume bestreut, verkahlend, 2—3mal sperrig gefiedert, denen des Erdrauchs ähnlich, mit gestielten, kurzen, keiligen oder eilanzettlichen, in fein-stachelspitzige Zipfel fiederspaltig eingeschnittenen Fiederchen, die unteren auf langen gefurchten Stielen, die oberen auf purpurbraunen, glänzenden, heller und durchscheinend berandeten Scheiden sitzend. Dolden an den Astspitzen auf kurzen Stielen, von seitenständigen begleitet und mit diesen oft zu einem doldentraubigen Blütenstande vereint, mittelgross, 5—9strahlig; Döldchen auf den haarfeinen, glänzenden, kahlen oder etwas befläumten Strahlen, lockerblütig, von eilanzettlichen, spitzen, kahlen oder schwach bewimperten, zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen gestützt, welche wenig kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter klein, mattweiss; Griffel kurz, ausgebogen spreizend. Früchte spindelförmig, mit begrannten Knötchen dicht besetzt, rostbraun. — Formen mit etwas breiterem und kürzerem Zuschnitt der Fiederzipfel sollen das Chaerophyllum Hladnikianum Rchb. Fl. germ. exs. nr. 1702 vorstellen (vgl. Freyn Fl. des M. Maggiore); allein das Verhältnis ist wenigstens an den von mir beobachteten Pflanzen zu unbedeutend alteriert.

Auf Felsen und Gerölle aller Kalkberge des Gebietes, stellenweise. — Juli.

II. Rotte. **Cerefolium** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 642. Dolden theils endständig und gestielt, theils den Blättern gegenüber und sitzend, stets aufrecht, 2—6strahlig. (Die ersten an den Astspitzen aufblühenden Dolden werden bald durch sympodiale Uebergipflung seitenständig; man findet daher an der entwickelten Pflanze sitzende Fruchtdolden und gestielte, meist wieder von einem Hochblättchen gestützte Blütendolden). Fruchtschnabel kurz, aber deutlich, von den zusammenneigenden Griffeln gekrönt. — Jährige, aromatisch riechende Kerbelarten.*

4. **Anthriscus Cerefolium** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 41. Scandix Cerefolium L. Sp. pl. ed. 2. 368. Cerefolium sativum Bess. Prim. fl. Galic. I. 218. Wurzel dünn, gekrümmt, arm- und kurzfaserig. Stengel aufrecht, gewöhnlich von Grund aus und oft buschig verästelt, gefurcht, an den Knoten wie die Blattstiele und Scheiden flaumhaarig, grasgrün oder gelblich, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blätter gras- oder lichtgrün, zart, im Umrisse eiförmig-dreieckig, doppelt gefiedert mit gestielten, kleinen, eiförmigen, in längliche oder verkehrt-eiförmige, stumpfe oder kurz bespitzte, ganze oder gespaltene Zipfelchen fiederig eingeschnittenen Fiederchen, die unteren auf mässig langen schwachen Stielen, die oberen auf schmalen Scheiden sitzend, in die kleinen doldenstützenden, oft nur 3zähligen oder einem einzelnen Fiederchen der unteren Blätter gleichen Hochblätter übergehend. Dolden klein, doch zur Fruchtzeit oft ausgesperrt und dadurch ± umfangreich, aber gewöhnlich nur 3strahlig; Döldchen auf den feinen, zerstreut behaarten Strahlen, locker- und armblütig, mit kurzen armen Hüllchen versehen, welche aus 1—4 lineallanzettlichen, spitzen, gewimperten, einseitig stehenden Blättchen bestehen. Kronblätter klein, mattweiss; Griffel kurz, zusammenneigend, doch an der reifen Frucht auch spitzwinklig abstehend. Früchte *schlank-flaschenförmig*, schwarzbraun mit lichtem Schnabel, *glatt* und *kahl*, nach Anis riechend, auf spreizenden Fruchtstielchen.

Auf Gartenschutt, an Ackerrändern und Zäunen, selten und unbeständig. Am verlässlichsten zwischen Kreple und Dutovlje am Karste; dann in Wippach unter den Felsen in Podskali, bei der Campagna Roncaldieri an der Strasse nach Servola, zwischen Lipica und Gropada und beim Schlosse in Pisino. — Mai.

5. **Anthriscus vulgaris** Pers. Syn. I. 320. A. Caucalis M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 574. Scandix Anthriscus L. Sp. pl. ed. 2. 368. Caucalis Scandix Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 191. Caucalis Scandicina Roth Tent. I. 121. Torilis Anthriscus Gaertn. De fruct. I. 83. t. 20. Wurzel dünnspindelig, verbogen, arm- und dünnfaserig. Stengel aufrecht, meist hin und her gebogen, von Grund aus weit abstehend verästelt, gestreift, kahl, glänzend-grasgrün oder gelblich, 1·5—2·5 *dm* hoch. Blätter lichtgrün, zart, unterseits an den Nerven sammt der Spindel und den Fiederstielen zerstreut kurzborstig behaart, im Umrisse eilanzettlich, doppelt gefiedert mit abnehmend gestielten, kleinen, eiförmigen, in längliche oder verkehrt-eiförmige, stumpfe und kurzstachelig bespitzte, schütter bewimperte, ganze oder gespaltene Zipfelchen fiederig eingeschnittenen Fiederchen, die unteren auf ziemlich kurzen, schwachen, zerstreut behaarten Stielen, die oberen auf flachen und an dem breiten Hautrande dichtzottig behaarten Scheiden sitzend, allmählig kleiner und einfacher getheilt. Dolden klein, zur Fruchtzeit jedoch ausgesperrt und dadurch $\pm$ umfangreich, aber nur 2- oder 3strahlig; Döldchen auf den dünnen kahlen Strahlen, winzig, nur 2—5blütig, von 2—5 lanzettförmigen, lang zugespitzten, gewimperten Hüllchenblättchen gestützt, welche länger sind als die Blütenstielchen. Kronblätter winzig, rein-weiss; Griffel verkümmert, fast auf die zusammenneigenden Narben reduciert. Früchte *eiförmig*, braungrün, *mit aufwärts gekrümmten Stacheln dicht besetzt.*

Bisjetzt bloss auf Schutt bei der Kirche in Castelvenere. — Mai.

43. **Echinophora** L. Gen. ed. 6. nr. 329.

Blüten einhäusig: die randständigen jedes Döldchens männlich und lang gestielt, die mittelständige weiblich und sitzend. Dolden end- und seitenständig, kurz gestielt, flach, armstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kelchsaum deutlich 5zähnig; Kronblätter verkehrt ei- oder herzförmig, die randständigen grösser, tief 2spaltig, strahlend. Discus bei der weiblichen Blüte kegelförmig, bei den männlichen flach mit gekerbtem Rande. Frucht walzlich, nur zur Hälfte fruchtbar (indem das eine Theilfrüchtchen verkümmert), kurz geschnabelt, in der zu einer hohlen Scheibe verdickten Spitze des Doldenstrahles eingeschlossen und nur mit dem Schnabel hervorragend, von den Resten der sterilen Blüten umgeben; Fruchthalter verkümmert; Riefen flach und etwas wellig; in den Thälchen je 1—2 von einer spinnwebigen Haut verdeckte Striemen. — Zweijährige, behaarte, weissblühende, psammophile Doldenpflanzen von buschig-starrem Wuchse.

1. **Echinophora spinosa** L. Sp. pl. ed. 2. 344. Wurzel langspindelig, knotig geringelt, faserlos, im ersten Jahre einen rosettigen Büschel breitscheidiger, kurz gestielter Blätter, im zweiten Jahre einen aufrechten, dicken, von Grund aus reich und sperrig verästelten, gefurchten, etwas befläumten, bleichen, 3—5 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter weisslich-grün, dicklich, die erstjährigen fleischig und kahl, die stengelständigen starr und schwach befläumt, alle auf kurzen und eiförmig-breiten, stark gerippten, bräunlichen,

schmal berandeten Scheiden fast sitzend, im Umrisse lineallanzettlich, einmal bis doppelt gefiedert mit 3—7 sitzenden entfernten Paaren kantiger Fiedern, die an den Wurzelblättern verkürzt und in flache, lanzettliche, dornspitzige, kaum 1 *cm* lange Zipfel gespalten, an den Stengelblättern aber verlängert und in dreikantige, dickpfriemliche, ebenfalls dornspitzige, von einander entfernte, 2 *cm* lange Zipfel fiederig eingeschnitten sind, sodass das Blatt doppelt gefiedert erscheint. Dolden an den Spitzen und Seiten der Gabeläste auf kurzen und steifen, kantigen und ± beflaumten Stielen zu einem dichten breit-schirmförmigen Gesammtblütenstande vereint, mittelgross, 5—9strahlig; Hüllblätter lanzettlich, weiss berandet, flaumig und wimperig, dornspitzig, fast so lang wie die dicklichen, weissflaumigen, ungleichen, nach der Blüte keulenförmig verdickten Strahlen; Döldchen ziemlich dichtblütig, von breit-lanzettlichen, langdornigen, dicht anliegenden Hüllchenblättchen umgeben, welche so lang sind wie das Döldchen selbst. Kronblätter milchweiss, gewimpert und auf dem an der Basis oft roth gefleckten und an den Lappen roth linierten Rücken flaumig; Griffel lang, aufrecht. Frucht bleichgrün, in der Jugend flaumig.

Dünenpflanze. Auf der Riva lunga bei Monfalcone, bei Centinara nächst Aquileja und auf dem Dünenstrande von Primero über Grado bis Porto Buso. — Juli, August.

44. **Physocaulus** Tausch in „Flora" (1834), I. 342.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, kurz gestielt, flach, sehr armstrahlig, mit armblättriger hinfälliger Hülle und meist 5blättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-eiförmig mit eingeschlagener Spitze, die randständigen grösser, strahlend. Discus kegelförmig, mit verkümmertem Griffel, sodass die Narben auf dem Discus sitzen. Frucht spindelförmig, schnabellos, mit Stachelborsten besetzt; Fruchthalter frei, ungetheilt; Riefen flach und breit; in den schmalen Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Jährige, behaarte, weissblühende Doldenpflanzen mit hohlem und unter den Gelenken angeschwollenem Stengel.

1. **Physocaulus nodosus** Tausch in „Flora" (1834), I. 342. Scandix nodosa L. Sp. pl. ed. 2. 369. Chaerophyllum nodosum Lam. Dict. I. 685. Anthriscus nodosa Pers. Syn. I. 320. Biasolettia nodosa Bertol. Fl. ital. III. 192. Wurzel schlankspindelig, armfaserig oder ästig. Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts mit einem oder dem anderen Aste versehen, stielrund, fein gerillt, hohl, unter den Gelenken blasig angeschwollen, mit weissen, auf Knötchen sitzenden Borsten bestreut, bleichgrün, 4—6 *dm* hoch. Blätter grasgrün, schlaff, behaart, im Umrisse kurz-dreieckig, einmal oder doppelt gefiedert mit 2—3 gestielten Paaren eiförmig-dreieckiger 1—3 *cm* langer Fiedern, welche in ebenso geformte, stumpfliche, kerbzähnige Lappen fiederig eingeschnitten sind, von denen das unterste Paar oft abgetrennt ist, sodass das Blatt doppelt gefiedert erscheint, die unteren auf langen schlaffen Stielen, die oberen auf unscheinbaren Scheiden sitzend. Dolden an den Spitzen des Stengels und der Aeste auf kurzen, gleich den Strahlen rauhborstigen Stielen, von einer unterhalb der Enddolde dem Blatte gegenüber hervorkommenden Seitendolde begleitet, 2—3strahlig; Döldchen auf den dicken ± spreizenden Strahlen, ziemlich dichtblütig, von kurz-pfriemlichen, am Mittelnerv und Rande gewimperten, abstehenden oder zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen gestützt, welche so lang wie die wenigen Blütenstielchen, aber kürzer sind als die dicklichen Fruchtstielchen. Kronblätter klein, matt-

weiss. Früchte dickspindelig, durch die kurzkegelige Griffelbasis bespitzt, mit steifen, aufrechten, auf Knötchen sitzenden Borsten dicht bedeckt, mattgrün.

Auf sonnigen buschigen Kalkgeländen, sehr selten. Auf der heissen Lehne unterhalb Fianona gegen den Hafen zu, an den Thalwänden bei Carpano und im Leme-Canal. — Mai.

45. **Chaerophyllum** L. Gen. ed. 6. nr. 358., z. Th., richtiger Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 31.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen untermischt. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, flach gewölbt, reichstrahlig (selten unter 8), mit abfälliger Hülle oder hüllenlos und mit mehrblättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilförmig verschmälert. Discus kegelförmig oder (bei bulbosum) flach. Frucht lineallänglich, ungeschnabelt; Fruchthalter frei, seichter oder tiefer 2spaltig; Riefen flach, aber deutlich; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Ausdauernde oder zweijährige, selten jährige, ± behaarte, weiss oder röthlich (bei fremden Arten auch gelblich) blühende Doldenpflanzen von starkem betäubenden Geruche und ± giftigen Stoffen.

I. Rotte. ***Leiopetalon*** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 644. Kronblätter kahl. Stengel unter den Gelenken angeschwollen bis aufgeblasen.*

§. *1. Ein- oder zweijährige Arten mit Pfahlwurzel oder Knolle. Griffel kurz*

1. **Chaerophyllum temulum** L. Sp. pl. ed. 2. 370. Wurzel ein- oder zweijährig, *spindelig*, derbfaserig verästelt und mit flaumigen Zaserbüscheln umgeben. Stengel aufrecht, oberwärts abstehend-ästig, stielrund, flach gerillt, unten von langen abwärts gerichteten Borsten rauh, oben bloss feinborstig, grünlich, schmutzig-roth gefleckt, etwa 7 *dm* hoch. Blätter trübgrün, oft schwarzbraun gefleckt, weich, behaart, im Umrisse eiförmig-dreieckig, *doppelt gefiedert* mit 3—4 oft lang und schlaff gestielten Fiederpaaren und eilänglichen, in stumpfe, ganze oder gespaltene Lappen eingeschnittenen, 1—4 *cm* langen Fiederchen, die unteren auf langen schlaffen Stielen, die oberen auf eng anliegenden weiss berandeten Scheiden sitzend. Dolden auf langen, rauhen, gegen die Spitze zu zusammengedrückten Stielen vor dem Aufblühen *überhängend*, mittelgross, 10—15strahlig; Döldchen auf den ungleichen, dünnen, mit Börstchen bestreuten Strahlen, lockerblütig, von eilanzettlichen, spitzen, klein-sägewimperigen Hüllchenblättchen gestützt, welche kürzer als die Blütenstielchen und an der Frucht zurückgeschlagen sind. Kronblätter rein-weiss; Griffel ausgebogen spreizend, kürzer als der kegelförmige Discus. Früchte olivengrün, zuletzt sternförmig auseinanderstehend.

In Hecken, Hainen, an Wiesenrändern, besonders im nordwestlichen Theile des Gebietes verbreitet. — Mai, Juni.

2. **Chaerophyllum bulbosum** L. Sp. pl. ed. 2. 370. Wurzel zweijährig, kurz, *rübenförmig* oder *kugelig* verdickt. Stengel aufrecht oder aus kurz gebogener Basis aufsteigend, schmächtig, oberwärts gewöhnlich hin und her gebogen und gabelig verästelt, stielrund, röhrig, gerillt, unten mit abwärts gerichteten Borsten schütter bestreut, oben kahl, hellgrün oder bereift und ± rothfleckig, 3—9 *dm* hoch. Blätter grasgrün, ziemlich dünn, aber nicht weich,

zerstreut behaart, die unteren aus breiten Scheiden mässig lang gestielt, gross (nur an mageren Pflanzen klein), im Umrisse breit-dreieckig, *3—4fach gefiedert* mit 5—7 abnehmend gestielten Fiedern und Fiederchen und eilänglichen 1—3 *cm* langen Abschnitten 3ter Ordnung, welche in lanzettliche, kurz bespitzte, gespaltene Lappen so eingeschnitten sind, dass das unterste Lappenpaar oft abgetrennt ist, wodurch das Blatt 4fach gefiedert erscheint; die oberen auf schmalen randhäutigen Scheiden sitzend, stets klein, fast kahl, im Umrisse dreieckig-lanzettförmig, 3zählig 2—3fach gefiedert mit schmallinealen bis fädlichen Zipfeln. Dolden auf mässig langen glatten Stielen *aufrecht* oder durch Biegung des Stieles geneigt, aber nicht überhängend, mittelgross, etwa 10strahlig; Döldchen auf den ungleichen, borstenförmig feinen, kahlen Strahlen, dichtblütig, von lineallanzettlichen, spitzen, völlig kahlen Hüllchenblättchen gestützt, welche wenig kürzer sind als die Blüten- und Fruchtstielchen und an der Frucht abstehen. Kronblätter klein, rein-weiss; Griffel spitzwinklig spreizend, länger als der stark niedergedrückte Discus. Früchte schwarzgrün, aufrecht oder etwas zusammenneigend.

Unter der Saat. Bisjetzt bloss bei Harje am Wege von Dornegg nach Castelnuovo. — Juni.

§. 2. *Ausdauernde Arten mit holzigem Wurzelstocke. Griffel bis 3mal so lang als der Discus.*

3. **Chaerophyllum aureum** L. Sp. pl. ed. 2. 370. Wurzel knorrig-holzig, ästig, schwarzbraun, mehrköpfig. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, unten kantig gefurcht und wie die Blattstiele steifhaarig, oben nur gestreift und wie die Blätter ± flaumig, seltener fast ganz kahl, bleich, aber oft blutroth gesprenkelt oder überlaufen, bis meterhoch. Blätter matt- oder bei stärkerer Behaarung graulichgrün, weich, im Umrisse eiförmig-dreieckig, 3zählig doppelt gefiedert mit lanzettlichen, von 5—1 *cm* an Länge abnehmenden, lang zugespitzten Fiederchen, welche in eilängliche, stumpfliche oder kurz zugespitzte, gesägte Lappen fiederig eingeschnitten sind, die ihrerseits wieder gegen die lang vorgezogene Spitze in Kerbzähne übergehen, die unteren aus langen Scheiden meist verhältnismässig kurz gestielt, die oberen auf länglichen, gedunsenen, weichhaarigen Scheiden sitzend. Dolden mittelgross bis gross, 10—20strahlig; Döldchen auf den ungleichen, feinen, kahlen oder zerstreut behaarten Strahlen, dichtblütig, von lanzettlichen, pfriemlich verlängerten, dicht gewimperten Hüllchenblättchen gestützt, welche so lang wie die Blütenstielchen und an der Frucht zurückgeschlagen sind. Kronblätter rein-weiss; Griffel weit spreizend, 2mal so lang als der zwiebelförmige Discus. Früchte gelbbraun.

Man unterscheidet 2 Formen: f_1 **genuina**; Stengel bleichgrün, gewöhnlich ungefleckt, sammt den Blättern reichlich grauflaumig; f_2 **glabriuscula** Koch Syn. ed. 3. 272, maculata Willd. Enum. hort. berol. suppl. 15; Stengel ausser einigen Borsten amGrunde kahl und reichlich gefleckt oder ganz purpurn oder blutroth überlaufen, Blätter nur unterseits und am Rande zerstreut behaart oder auch völlig kahl (glabrum Koch Syn. ed. 3. 273).

Auf Waldtriften, in Schluchten, steinigen Gebüschen höherer Lagen, nicht selten und häufiger in der kahlen Form. — Juli.

II. Rotte. **Dasypetalon** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 645. Kronblätter gewimpert. Stengel unter den Gelenken nicht verdickt. — Ausdauernde Arten.*

4. **Chaerophyllum hirsutum** Koch Syn. ed. 3. 273 (aber L. Sp. pl. ed. 2. 371 nur z. Th., da Linné Ch. Villarsii mit inbegriffen zu haben scheint).

Ch. Cicutaria Vill. Hist. pl. Dauph. II. 644, non DC. Scandix hirsuta Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 211. Myrrhis hirsuta All. Fl. pedem. II. 28. Wurzel kurzwalzlich, gegliedert, mit langen zaserigen Faserästen besetzt, braun, zuletzt mehrköpfig. Stengel aufsteigend, über der Mitte oder erst oben sparsam verästelt, röhrig, schwach, stielrund, gerillt, unten wie die Blätter zerstreut borstig behaart, glänzend, gewöhnlich purpurbraun, 2·5—4 *dm* hoch. Blätter bleich- oder trübgrün und auf der Unterseite spiegelnd, dünn, aber etwas steiflich, im Umrisse rautenförmig-dreieckig, doppelt 3zählig oder 2fach gefiedert mit eilänglichen, in ungleich gesägte spitze Zipfel lappig eingeschnittenen oder fiederig gespaltenen, 1—4 *cm* langen Abschnitten, die unteren auf langen schlappen Stielen, die oberen auf geblähten wimperigen Scheiden sitzend. Dolden auf mässig langen, schwanken und darum oft übergebogenen Stielen, mittelgross, 9—15strahlig, etwas geballt; Döldchen auf den ungleichen, kahlen, nicht steifen Strahlen, dichtblütig, von ungleich grossen, bleichen, lanzettlichen, fein zugespitzten, gewimperten Hüllchenblättchen gestützt, welche so lang wie die Blütenstielchen und an der Frucht zurückgeschlagen sind. Kronblätter weiss oder rosenroth (rosea Koch Syn. ed. 3. 273), gewimpert; Griffel aufrecht abstehend, rosenroth, vielmal länger als der Discus. Früchte braun.

Auf feuchten Grasplätzen, sehr selten. Am rechten Ufer des Isonzo unterhalb S. Mauro und auf der Bergwiese bei Kozjane am Wege nach Tatre in Berkin. — Mai, Juni.

46. **Myrrhis** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 207.

Blüten polygam: gewöhnlich die 1—3 mittleren jedes Döldchens zwittrig und die zahlreichen umstehenden männlich oder seltener die 7—9 randständigen zwittrig und die mittleren männlich. Dolden end- und seitenständig, kurz gestielt, flach, zusammengezogen, nicht reichstrahlig, ohne Hülle, aber mit vielblättrigen Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilig verschmälert, ungleich, die randständigen grösser. Discus kegelförmig. Frucht länglich; Fruchthalter frei, an der Spitze 2spaltig; Riefen spitzkielig, innen hohl, die seitlichen den gegenüberstehenden Seitenriefen der anderen Theilfrucht anliegend; Thälchen und Fugenfläche striemenlos. — Ausdauernde, zottige, weissblühende, bergbewohnende Doldenpflanzen von buschigem Wuchse und würzigem Geruche.

1. **Myrrhis odorata** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 207. Scandix odorata L. Sp. pl. ed. 2. 368. Chaerophyllum odoratum Lam. Dict. I. 683. Wurzel dick, knorrig verästelt, braun, mehrköpfig. Stengel aufrecht, oberwärts abstehend verästelt, stielrund, röhrig, gerillt, unten zottig-borstig, oberwärts flaumig oder fast kahl, glänzend-braun, etwa 6 *dm* hoch. Blätter trübgrün, sehr weich, feinflaumig, verkahlend und dann namentlich auf der blässeren Unterseite etwas glänzend, im Umrisse eiförmig-dreieckig, 3—4fach gefiedert, zuunterst mit 3—4 Paaren abnehmend gestielter, zusammengesetzter und von einander entfernter, darüber mit mehreren Paaren sitzender, fiederchenartig verjüngter und zuletzt in die gesägte Blattspitze zusammenfliessender Fiedern und eilanzettlichen, von 3—0·5 *cm* an Länge abnehmenden Fiederchen (Abschnitten 3ter Ordnung), welche gegen den spitz vorgezogenen Endzipfel auch ihrerseits zu länglichen sägezähnigen Läppchen verjüngt allmählig zusammenfliessen, an der Fiederbasis aber in eilängliche, tief eingeschnittene oder 2—3spaltige Lappen so fiederig getheilt sind, dass die untersten Lappenpaare oft abgetrennt sind,

wodurch das Blatt 4fach gefiedert erscheint; die untersten Blätter aus langen bleichen Scheiden kurz gestielt, sehr gross, die oberen auf kurzen, etwas gedunsenen und meist zottigen Scheiden sitzend, kleiner. Dolden genähert, am Hauptstengel entgegengesetzt bis quirlförmig gestellt, einen doldigen Gesammtblütenstand darstellend, mittelgross, etwa 10strahlig; Döldchen auf den sehr ungleichen grauhaarigen Strahlen, lockerblütig, von lanzettlichen, zugespitzten, fast ganz häutigen, wimperigen Hüllchenblättchen gestützt, welche so lang wie die flaumigen Blütenstielchen und an der Frucht zurückgeschlagen sind. Kronblätter mattweiss; Griffel aufrecht. Früchte gross, bis 2·5 *cm* lang, firnissartig glänzend, braunschwarz, auf den Kanten borstig. Die Pflanze duftet nach Anis.

Auf Alpenwiesen. Auf den Golak-Bergen, dem Mali Modrazovac, Merzavec und Čavin im Ternovaner Walde; dann bei der Hieronymus-Kapelle auf dem Nanos. — Juni, Juli.

47. **Molopospermum** Koch Umb. 108.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in getrennten Dolden. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, flach gewölbt, reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kelchsaum mit 5 deutlichen abgerundeten Zähnen; Kronblätter lanzettlich mit aufrechter oder umgeschlagener Spitze. Discus kegelförmig. Frucht verkehrt-eilänglich; Fruchthalter frei, 2theilig; Riefen häutig geflügelt, die 2 seitlichen niedriger als die hohen geschärften Rückenriefen und den gegenüberstehenden Seitenriefen der anderen Theilfrucht anliegend, sodass die Gesammtfrucht nur 6flügelig erscheint; Thälchen 1striemig, Fugenfläche striemenlos. — Stattliche, ausdauernde, kahle, weissblühende, bergbewohnende Doldenpflanzen mit sehr zarten Blüten.

1. **Molopospermum cicutarium** DC. Prodr. IV. 230. M. peloponnesiacum Koch Umb. 108. Ligusticum peloponnesiacum L. Sp. pl. ed. 2. 360. Ligusticum cicutarium Lam. Fl. franç. III. 453. Wurzel dick, geringelt, schwarzbraun. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, stielrund, röhrig, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, glänzend, hellgrün, oft purpurbraun angelaufen, bis mannshoch. Blätter freudig-grün, dünn, unterseits netznervig, im Umrisse herzförmig-dreieckig, doppelt 3zählig gefiedert mit verlängert-lanzettlichen, mit der keiligen Basis an der Spindel etwas herablaufenden, gegen die Fiederspitzen zu verjüngten und zusammenfliessenden, in lanzettlineale oder eiförmige, schmal zugespitzte, vorne gespaltene oder sägezähnige, an den langgezogenen Fiederchenspitzen in Kerbzähne übergehende Lappen fiederig eingeschnittenen, bis 1 *dm* langen Fiederchen (Abschnitten 3ter Ordnung), die unteren auf langen hohlen Stielen, sehr gross, die oberen auf langen Scheiden sitzend, kleiner und einfacher getheilt, in 3zählige doldenstützende Hochblätter übergehend. Dolden gross, 12—20strahlig: unter der sehr lang und breit gestielten gipfelständigen und fruchtbaren Dolde stehen in den Achseln der obersten sitzenden und quirlig zusammengestellten Blätter 2 gegenständige oder bis 5 ebenfalls quirlig angeordnete, kürzer gestielte, meist nur männliche Blüten tragende und unfruchtbare Seitendolden; Hülle aus wenigen lanzettlichen, pfriemlich verschmälerten und häutig berandeten Blättchen bestehend, welche im Verein mit den 3zähligen oder durch Verkümmerung der Seitenabschnitte scheinbar einfachen, treppig gesägten oder spärlicher gezähnten, wenigstens die seitenständigen Dolden überragenden Hochblättern eine scheinbar ungleichartige Hülle darstellen; Döldchen auf den weissen oder wenigstens bleichen, zur Blütezeit fädlich-schwachen, zur Fruchtzeit steifen

und kantig gefurchten Strahlen, lockerblütig, von ungleich grossen, lineallanzettlichen, bleichgrünen und weiss berandeten Hüllchenblättchen gestützt, welche an der Frucht abstehen. Kronblätter weiss, sehr zart und abfällig; Griffel spreizend. Früchte dunkel-olivengrün. — Kommt bei uns nur in der latisecten Form mit breitlinealen oder häufiger halb-eiförmigen, an den unteren Fiederchen bis 1 *cm* breiten Lappen vor.

Auf steinigen Berghalden. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da: in der Sabotina bei Görz, auf dem M. Santo, bei Ternova gegen Riavzi zu, bei Karnica an den Lehnen längs des Weges nach Ternova, auf den Felsen unter dem Kučel am Aufstieg an der neuen Strasse von Gojača nach Karnica hoch oben, auf der Satrapa unter dem Čavin und auf dem Nanos unter dem Plaše-Gipfel. — Mai, Juni.

48. **Malabaila** Tausch in „Flora" (1834), I. 356.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen. Dolden end- und seitenständig, mässig lang gestielt, flach gewölbt, nicht reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, am Grunde kurz genagelt. Discus gewölbt. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen scharfkielig, fast flügelig; in den flachen Thälchen je 3—4, zu beiden Seiten der Fugenfläche je 1—2 Striemen; das Fruchtgehäuse zuletzt in eine äussere, die Riefen und Striemen tragende und in eine innere, dem Samen anhaftende Schicht getrennt. — Ausdauernde, kahle, weissblühende, bergbewohnende Doldenpflanzen von straffem Wuchse und mildem Honiggeruche.

1. **Malabaila Hacquetii** Tausch in „Flora" (1834), I. 356. Athamanta Golaka Hacquet Plant. alp. Carn. 14. t. 5. Ligusticum carniolicum Host Fl. Austr. I. 378. Pleurospermum Golaka Rchb. Fl. germ. exc. 441. Hladnikia golacensis Koch Syn. ed. 1. 320. Hladnikia Golaka Rchb. fil. Ic. XXI. 95. t. 193. Wurzel knorrig-walzlich, geringelt, am Kopfe von zerfasernden Blattscheiden etwas schopfig. Stengel aufrecht, aus den Blattwinkeln oft von unten an mit aufrechten schaftartigen Aesten begleitet, kantig gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, mattglänzend, bläulich-grün, meist aber sammt den Blattstielen braunpurpurn überlaufen, 4—6 *dm* hoch. Blätter mattglänzend, oberseits sattgrün, unterseits hell-seegrün, dicklich-steif, mit zierlichem durchscheinenden Adernetze, im Umfange herzförmig-dreieckig, 3zählig (die Theilblättchen doppelt gefiedert mit rhombischen, mit der keilförmigen Basis an der Spindel herablaufenden, in zungenförmige, spitze und scharf gesägte Zipfel fiederig eingeschnittenen, 1—3 *cm* langen Fiederchen, welche an den Fiederspitzen zu einem scharf gesägten kurzlanzettlichen Endzipfel verfliessen), die unteren auf langen, rinnigen, an der Basis durchscheinend bescheideten Stielen, die oberen auf kurzen bauchigen Scheiden sitzend, einfacher getheilt bis bloss fiederspaltig, zuoberst auf ungetheilte lineallanzettliche Fetzen reduciert. Die gipfelständige Dolde des Hauptstengels gross, etwa 15strahlig, die wenigen aus den Blattachseln hervorkommenden seitenständigen kleiner, etwa 8strahlig, alle von blattigen, lanzettlinealen, nervigen, bei voller Blütezeit sternförmig abstehenden, zuletzt herabgeschlagenen Hüllblättern gestützt, welche viel kürzer sind als die entwickelten Strahlen; Döldchen auf den ungleichen dicken und gefurchten Strahlen, ziemlich dichtblütig, von hellgrünen, länglichen, genervten Hüllchenblättchen umgeben, welche fast so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter weisslich, in der Knospe mit einem Stich ins Grüne, aufgeblüht mit

einem solchen ins Röthliche; Griffel kurz, dicklich, spreizend. Früchte braun, mattglänzend.

Bisher bloss auf der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde in wenigen Stöcken. (Häufiger auf dem Matajur). — Juli.

49. **Pleurospermum** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. p. VIII.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, flach, reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-eirund, am Grunde kurz genagelt, vorne abgerundet, nicht ausgerandet. Discus gewölbt, am Rande kerbig. Frucht elliptisch; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen flügelig aufgeblasen, wellig gekerbt, hohl und in der Höhlung eine kleinere fädliche Riefe einschliessend, welche auf der inneren Fruchthaut sitzt; in den Thälchen der inneren Fruchthaut (also von der äusseren bedeckt) und zu beiden Seiten der Fugenfläche je 1—2 Striemen. — Grosse, ausdauernde, fast kahle, weissblühende, bergbewohnende Doldenpflanzen von pyramidenförmigem Wuchse.

1. **Pleurospermum austriacum** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 10. Ligusticum austriacum L. Sp. pl. ed. 2. 360. Ligusticum Gmelini Vill. Hist. pl. Dauph. II. 610. t. 13. Wurzel dickwalzlich, geringelt, schwarzbraun, an der Spitze derbfaserig und zaserig verästelt, am Halse mit braunen, nicht zerfasernden Scheidenresten schuppig bedeckt. Stengel aufrecht, dick, oberwärts traubig verästelt und mit sehr kleinen weissen Flockenborsten bestreut, röhrig, kantig gefurcht, wie alle grünen Theile der Pflanze mattglänzend, bräunlich-grün, bis mannshoch. Blätter von steiflicher, zuletzt auch dicklicher Substanz, oberseits dunkel-grasgrün, unterseits bleich und stärker glänzend, mit durchscheinendem Adernetze, im Umrisse rautenförmig, im Verhältnis zu der stattlichen Pflanze nicht gross, 3fach 3zählig gefiedert mit breitspindeligen, aus keilförmiger Basis breitlanzettlichen, in keilige oder breitlineale, sägezähnige, bleichknorpelig bespitzte Lappen fiederig eingeschnittenen, 3—5 *cm* langen Fiederabschnitten 3[ter] Ordnung, die untersten auf langen gefurchten Stielen, die obersten auf kurzen, am Rande krauswelligen Scheiden sitzend, zuletzt nur lappig-3zählig. Unter der sehr grossen und 20—30strahligen gipfelständigen Hauptdolde stehen mehrere wechsel- oder gegenständige, lang gestielte, kleinere, 8—15strahlige Seitendolden, von denen die obersten die Hauptdolde mindestens erreichen und zuweilen wiederum eine kurz gestielte Nebendolde tragen; Hülle aus 5 blattigen, lanzettlichen, theilweise fiederspaltigen, zurückgeschlagenen Blättchen zusammengesetzt, welche kürzer sind als die breiten, etwas flügelkantigen, bleichen, von weissen Börstchen kleiig bestäubten, ungleichen, an der Hauptdolde bis 1 *dm* langen Strahlen; Döldchen lockerblütig, mit lanzettlichen, ungetheilten oder an der Spitze gespaltenen, ebenfalls zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen versehen, welche wenig kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter ansehnlich, rein-weiss; Griffel dicklich, zurückgebogen. Früchte honiggelb, zuletzt stark glänzend.

In Bergwäldern, selten. Auf den Golak-Bergen, dem Mali Modrazovac und der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde und auf dem Nanos auf einer Rodung unter dem Plaše-Gipfel. — Juli.

50. **Physospermum** Cusson Mém. d. l. soc. méd. Paris (1782), 279.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, flach, armstrahlig (selten über 8), mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter eilänglich mit eingeschlagener Spitze, am Grunde kurz genagelt. Discus kurz-kegelförmig. Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, an der Spitze 2spaltig; Riefen fädlich, schwach vortretend; in den Thälchen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Ausdauernde, kahle, weiss oder röthlich blühende, bergbewohnende Doldenpflanzen von buschigem Wachsthum, mit schlanken nackten Aesten und sehr schütteren Dolden.

1. **Physospermum actaeifolium** Presl Delic. hort. Prag. 128. Laserpitium verticillatum W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 186. t. 171. Alschingera verticillata Vis. Fl. dalm. III. 69. Wurzel knorrig, mehrköpfig, einen breiten Busch grosser Grundblätter und aufrechte, schmächtige, oben traubig oder quirlig verästelte, wie die ganze Pflanze kahle, rundliche, kantig gefurchte, sammt den Blattstielen mattglänzende, blassgrüne, etwa 7 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter steif, oberseits grasgrün, unterseits lebhaft hellgrün, im Umrisse rautenförmig, 3zählig doppelt bis 3fach gefiedert mit spreizenden Fiederästen und schief-eiförmigen oder rhombischen, mit der ± keiligen Basis an der Spindel herablaufenden, in breite und in ein weisses Stachelspitzchen bogig auslaufende Sägezähne ungleich eingeschnittenen, bis 7 *cm* langen und 4 *cm* breiten Fiederchen, von denen die endständigen zu einem 3spaltigen langkeiligen Zipfel zusammenfliessen, die untersten (namentlich die auswärts stehenden) an der Basis mit einem grossen und zuweilen abgetrennten Lappen versehen sind, wodurch das Blatt 3fach gefiedert erscheint; die grundständigen Blätter auf mässig langen und tief gefurchten Stielen, sehr breit, denen der Actaea ähnlich, die wenigen stengelständigen aus engen faltigen Scheiden kurz gestielt bis sitzend, allmählig ärmer gefiedert, zuoberst unter den Astquirlen und an den Schaftästen selbst auf einfache deckblattartige Zipfel reduciert. Die grosse, aber sehr lockere und höchstens 15strahlige, auf langem schaftartigen Stiele sitzende centrale Hauptdolde umstehen im Quirl mehrere mittelgrosse und etwa 7-strahlige Seitendolden auf bogigen nackten Schaftästen, ohne dieselbe zu erreichen, selbst wieder von 1—2 Nebendolden in der Mitte des Astes begleitet; Hülle aus 5 abstehenden eilanzettlichen Blättchen bestehend, welche viel kürzer sind als die langen, ungleichen, feinkantigen Strahlen; Döldchen lockerblütig, von 5 lanzettlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche kürzer sind als die Blütenstielchen. Kronblätter klein, weiss mit einem Stich ins Röthliche; Griffel herabgebogen. Früchte schmutzig-grün.

Auf Bergwiesen, selten und nur in der Čičerei. Bei Vela Učka unter dem M. Maggiore, auf dem Berge Šia gegen Lanišće zu, auf dem Planik und dem Nordhange der Sbevnica gegen Dane zu. — Ende Juli.

51. **Conium** L. Gen. ed. 6. nr. 336.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, mässig lang gestielt, flach, nicht reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-eirund, durch das kurz eingeschlagene Endläppchen ausgerandet. Discus gewölbt, am Rande kerbig. Frucht eikugelig; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen vorragend, ± wellig gekerbt; Thälchen und Fugenfläche striemenlos. — Zweijährige, kahle, weissblühende, ammoniakale Doldenpflanzen mit giftig-narkotischen Säften.

1. **Conium maculatum** L. Sp. pl. ed. 2. 349. Wurzel spindelig-ästig, befasert, am Halse rinnig gefurcht, meist bleich. Stengel aufrecht, oberwärts reich und rispig verästelt, röhrig, unten stielrund, fein gerillt und roth gefleckt, oben tief gefurcht und blaugrün, oft ganz bereift, kahl wie die ganze Pflanze, reich beblättert, 5—9 *dm* hoch. Blätter düstergrün, zuweilen besonders unterseits glänzend, aber auch beiderseits matt, von dünner Substanz und oft schlaff, im Umrisse eiförmig-dreieckig, 3—4fach gefiedert mit 4—6 abnehmend gestielten und reich zusammengesetzten und ebensovielen sitzenden, verjüngten und zu einer zuletzt nur gesägten kurzen Spitze zusammenfliessenden Fiederpaaren und eilanzettlichen, stumpflichen, durchscheinend-nervigen, 1—3 *cm* langen Fiederchen (Abschnitten 3ter Ordnung), welche in eilängliche, weissknorpelig bespitzte, ganze oder gesägte Lappen derart fiederig eingeschnitten sind, dass sie gegen die Spitze des Fiederchens in einen kurz vorgezogenen sägezähnigen Endzipfel verfliessen, an der Basis aber namentlich an den unteren Fiedern oft abgetrennt sind, wodurch das Blatt 4fach gefiedert erscheint; die unteren Blätter auf langen, stielrunden, hohlen Stielen, gross, die obersten jedoch viel kleiner, auf unscheinbaren und fast ganz häutigen Scheiden sitzend, an den Aesten in 3zipfelige, oft zu winzigen Scheiden verkümmerte Hochblättchen übergehend. Dolden zahlreich, mittelgross, etwa 10strahlig; Hüllblätter eilanzettlich, haarförmig zugespitzt, häutig berandet, zurückgeschlagen, viel kürzer als die fast gleich langen feinen Strahlen; Döldchen ziemlich dichtblütig, mit lanzettlichen, am Grunde bisweilen verwachsenen, einseitig zurückgeschlagenen („halbiertes Hüllchen“) Hüllchenblättchen versehen, welche so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter matt-weiss; Griffel kurz, fädlich, zurückgelegt. Früchte schwarzgrün. Die Pflanze hat, besonders gerieben, einen betäubenden Mäusegeruch.

Aendert ab: α) **typicum.** Früchte mit auffallend welligen Riefen und dazwischen mit feinen Faltenrunzeln; Aeste meist schlaff und umgebogen. — β) **leiocarpum** Boiss. Fl. orient. II. 922. Früchte völlig glatt, mit faltenlosen Riefen; Aeste steif-aufrecht abstehend.

Auf Schuttplätzen, an Zäunen und Mauern, an steinigen Gossen, nicht gemein. α) In Dörfern, Vorstädten, auf Angern hie und da: in Nakla, Covedo, Vodice, Golac, Montona, Visignano, Albona, Gorenjavas, Kozina; auf Gartenschutt bei der Villa Murat, in der Vorstadt Scorcola und Rozzol und an der Sabbabahn unterhalb Servola bei Triest, auf den Dorfterrassen in Prem, in der Foiba und beim Schlosse von Pisino, bei der Abdeckerei am Isonzo bei Görz und an Zäunen in Ubelsko, überall wenigstens in der Nähe von ammoniakalisch durchsickertem Boden. — β) In einem versumpften Waldgrunde hinter Russiz bei Cormons. — Juni, Juli.

52. **Smyrnium** L. Gen. ed. 6. nr. 363., z. Th., richtiger Koch Umb. 133.

Blüten polygam: zwittrige und männliche auf getrennten Dolden, indem die centrale Dolde Zwitterdöldchen, die seitenständigen Dolden männliche Döldchen tragen, oder in derselben Dolde die randständigen zwittrig, die inneren männlich. Dolden end- und seitenständig, kurz gestielt, flach oder flach gewölbt, armstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilig verschmälert. Discus kegelförmig, am Rande gekerbt. Frucht eikugelig; Fruchthalter frei, 2spaltig; Riefen am Rücken scharf, an den Rändern verwischt; auf der Innenschichte des fleischigen Fruchtgehäuses zahlreiche Striemen, einen Ring bildend. — Zweijährige, kahle, duftlose, frühblühende Doldenpflanzen mit gelben oder gelblich-grünen Blüten.

1. **Smyrnium perfoliatum** Mill. Dict. ed. 8. nr. 3. S. Dioscoridis Spreng. Umb. spec. 25. Wurzel rübenförmig, glattschalig, bleich. Stengel aufrecht, an der Spitze traubig verästelt, unten stielrund, oben kantig gefurcht und von der herablaufenden Blattsubstanz häutig geflügelt, kahl wie die ganze Pflanze, lichtgrün, oft gelbroth überflogen, 5—9 *dm* hoch. Blätter gelbgrün, netzaderig, dünn, unterseits mattglänzend, die untersten auf langen schmalen Stielen schlaff hängend, *3zählig* oder *doppelt-3zählig* mit 4 *cm* langen und etwa 3 *cm* breiten, breit-kerbzähnigen und an den Kerben weissknorpelig bespitzten Theilblättchen, von denen die seitlichen eiförmig sind, das endständige aus ganzrandigem keiligen Grunde rhombisch und an seiner Basis mit einem grossen, auch wohl abgetrennten Lappen versehen ist; die mittleren auf lockeren breithäutigen Scheiden sitzend, 3zählig oder bloss 3lappig, sonst den unteren gleichgestaltet; die oberen *durchwachsen*, *eirund*, flach gekerbt, mit fransig zernagten Flügeln am Stengel herablaufend, bis 1 *dm* lang und 7 *cm* breit. Dolden an den Spitzen des Stengels und der Aeste aus den Achseln der durchwachsenen Blätter hervorkommend, die seitenständigen auswärts gebogen und die centrale Dolde oft übergipfelnd, statt der Hülle zuweilen von einem 3spaltigen Hochblättchen gestützt, mittelgross bis ansehnlich, flach, etwa 9strahlig; Döldchen auf den gleich langen stielrunden Strahlen, dichtblütig. Kronblätter *rein-gelb;* Griffel lang, zurückgelegt. Früchte schwarzbraun, zwischen den Riefen runzlig.

Auf buschigen Grasplätzen, in lichten Gehölzen, sehr zerstreut. Bei der Kirche St. Maria nächst Komen und zwischen dieser Ortschaft und Ivanigrad, hinter Sutta (Sveto) an der Strasse nach Lipa, bei Dutovlje, in einer Doline bei Salež, um Storje, Corgnale, im Walde von Lipica, am Aufstieg von Dolina nach S. Servolo, im Thale des Torrente Baradine unterhalb Rozzo, im Dorfe Rakitovič, an der südlichen Thallehne bei Lanišće und bei Gorenjavas. — April, Mai.

2. **Smyrnium Olus atrum** L. Sp. pl. ed. 2. 376. Wurzel spindelförmig, schwarz, geniessbar. Stengel aufrecht, von der Mitte an reich und rispig verästelt, röhrig, tief gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze, blassgrün, oft sammt den Blattstielen purpurbraun überflogen, etwa 7 *dm* hoch. Blätter bleichgrün, netzaderig, von dünnsteiflicher Substanz, glänzend, die grundständigen aus langen und breiten, rippigen, an dem bleichhäutigen Rande gefransten Scheiden mässig lang gestielt, gross, im Umrisse rhombisch, *2—3fach gefiedert* mit 2—3 abnehmend gestielten Fiederpaaren und einem 3lappigen unpaarigen Endblättchen und mit 5 *cm* langen und etwa 4 *cm* breiten, am Grunde ganzrandigen, an den Seiten ungleich sägezähnigen Fiederchen, von denen die seitlichen schiefeiförmig sind, das endständige aber aus keiliger Basis rhombisch ist; die mittleren stengelständigen auf weiten, breithäutig berandeten, am Munde dicht gewimperten Scheiden sitzend, einfacher getheilt, die astständigen 3zählig, an den Doldenschäften *3lappig*, *klein*. Dolden zahlreich, mittelgross bis ansehnlich, flach gewölbt, etwa 12strahlig, die astständigen von 2 kürzer gestielten, kleineren und halbkugelig geballten seitenständigen begleitet; Döldchen auf den ungleichen gefurchten Strahlen, dichtblütig. Kronblätter *grünlich-gelb*; Griffel kurz, spreizend. Früchte schwarzbraun. glatt.

Auf dem Campo Marzio in Triest, in Menge. — April.

II. Untergruppe. ***Diplozygiae*** *Benth. Hook. Gen. I. 863. Neben den 5 Hauptriefen deutliche und oft stärker entwickelte Nebenriefen vorhanden.*

A. **Orthospermae.** Eiweiss an der Innenseite flach oder nur schwach gewölbt, daher dle Theilfrucht im Querschnitte rundlich oder halbkreisförmig.

Section 1. **Thapsieae** Koch Umb. 73. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, daher im Querschnitte quer-oval oder 2knöpfig (brillenförmig), breiter als lang; Theilfrüchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen, von denen die seitenständigen auf der Fugenfläche liegen, und 4 geflügelten Nebenriefen.

53. **Laserpitium** L. Gen. ed. 6. nr. 344.

Blüten zwittrig. Dolden gipfelständig, lang gestielt, flach gewölbt, meist reichstrahlig (nur bei marginatum und peucedanoides armstrahlig), mit Hülle und Hüllchen. Kelchsaum deutlich 5zähnig; Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilig verschmälert. Discus flach gewölbt (nur bei peucedanoides kegelförmig). Frucht eilänglich; Fruchthalter frei, 2spaltig; Hauptriefen fädlich, Nebenriefen breit geflügelt, daher die Gesammtfrucht 8flügelig; in den Thälchen unter den Nebenriefen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Ausdauernde oder (prutenicum) zweijährige, kahle oder borstig behaarte, weiss, selten röthlich oder gelblich blühende Doldenpflanzen von schlankem Wuchse und bitteren Säften.

§. *1. Theilblättchen breit, wenigstens die untersten herzförmig. (Platyphylla Rchb. Ic. XXI. 73.)*

1. **Laserpitium latifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 356. Wurzel walzlich, geringelt, hellbraun, an dem verdickten Halse von langen strähnigen Fasern schopfig. Stengel aufrecht, oberwärts traubig verästelt, stielrund, dick, fein gerillt, kahl, bleich und oft bereift, bis mannshoch. Blätter seegrün, netznervig, steif bis lederig, an Stiel und Spindelästen von kurzen steifen Haaren rauh, die unteren aus langen und weiten Scheiden verhältnismässig kurz gestielt, gross, im Umrisse eiförmig, doppelt gefiedert mit 2—3 abnehmend gestielten Fiederpaaren und einem lang gestielten, zuweilen 3theiligen unpaarigen Endblättchen und mit ebenso angeordneten, aus herzförmigem oder schief-eiförmigem knorpelwelligen Grunde rundlich-elliptischen, stumpfen, in kurz bespitzte Kerbzähne grob gesägten, am Rande von winzigen starren Wimpern rauhen, theilweise auch lappig gespaltenen, bis 1 *dm* langen und 8 *cm* breiten Fiederchen; die oberen auf bauchig aufgeblasenen Scheiden sitzend, 3zählig mit lanzettlinealen, plötzlich oder abgesetzt pfriemspitzigen, ganzrandigen oder nur wellig gekerbten, 2—4 *cm* langen Theilblättchen, die obersten auf verkümmerte, einfache, aus den kurzbauchigen Scheiden herausschauende Zipfel reduciert. Dolden auf sehr langen Schäften, *gross, bis 50strahlig*, mit lanzettpfriemlichen, meist bogig gekrümmten, zurückgeschlagenen Hüllblättern, welche viel kürzer sind als die ziemlich gleichen, gefurchten, auf der Innenkante rauhen Strahlen; Döldchen lockerblütig, von borstlichen Hüllchenblättchen umgeben, welche so lang wie die Blütenstielchen, aber hinfällig sind. Kronblätter *rein-weiss;* Griffel lang, herabgebogen. Früchte hellbraun, an den Riefen mit kurzen aufwärts gerichteten Borstenhärchen bestreut. Die Pflanze riecht aromatisch. — Kommt im Gebiete nur in der hier beschriebenen Form (L. asperum Crantz Stirp. Austr. III. 50, L. Cervaria Gmel. Fl. bad. I. 657) mit borstigen Blattstielen, rauhwimperigem Blattrande und rauhen Doldenstrahlen vor; doch dürfte die völlig kahle Abart (L. glabrum Crantz Stirp. Austr. III. 54) noch irgendwo, vielleicht im Birnbaumer Walde, aufgefunden werden, da sie in den Kalkthälern Innerkrains nicht selten ist.

Auf allen höheren Bergen und Berglehnen des Karstgebietes in sonnigen geröllігen Lagen, vornehmlich, aber nicht ausschliesslich auf Kalk. — Juli.

2. **Laserpitium marginatum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 210. t. 192. Wurzel walzlich, runzlig geringelt, bräunlich, von zerfaserten Blattscheiden kurz strähnig-schopfig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aus kurz gebogener Basis etwas aufsteigend, oben gabelästig, schmächtig, stielrund, gerillt, kahl, bereift, 4—8 *dm* hoch. Blätter von steiflich-dünner Substanz, netznervig, oberseits glänzend-grasgrün und kahl, unterseits seegrün und an den Rippen sammt den Stielen schwach behaart, die grundständigen auf ziemlich kurzen und schlanken, aber steifen Stielen, im Umrisse breit-eiförmig, 3zählig mit einfachen 3lappigen Theilblättchen oder doppelt 3zählig mit ± fiederig zusammengesetzten Theilblättchen, deren Fiederabschnitte aus seicht-herzförmiger oder schief-eiförmiger ganzrandiger Basis länglich, stumpf, in stachelspitze Kerbzähne grob gesägt, etwa 6 *cm* lang und 3·5 *cm* breit sind; die wenigen (meist nur 1) stengelständigen auf langen bauchigen Scheiden sitzend, stets nur 3zählig mit 3lappigen oder durch Abtrennung der Seitenlappen 3zählig gefiederten, eilanzettlichen, gesägten Abschnitten, die obersten auf blosse pfriemlich ausgezogene Scheiden reduciert. Dolden auf langen aufrechten Schäften, *mittelgross*, gewöhnlich nur *5—7strahlig* (doch bei grossen Exemplaren auch wohl bis 13strahlig), mit lineallanzettlichen, abstehenden, hinfälligen Hüllblättern, welche kürzer sind als die sehr ungleichen, dünnen, feinkantigen, auf der Innenkante von dicht gereihten winzigen Zäckchen scharfen Strahlen; Döldchen klein, dichtblütig, von kurzen fädlichen Hüllchenblättchen gestützt. Kronblätter klein, *gelblich* oder *röthlich;* Griffel kurz, dicklich, bogig auseinanderfahrend. Früchte braunroth, auf den Riefen kurz steifhaarig.

Aendert ab: α) **typicum**; scabrosum Rchb. fil. Ic. XXI. 73. t. 146. Blätter doppelt 3zählig, bald mit einfachen Theilabschnitten, sodass das Blatt aus 9 Blättchen zusammengesetzt ist, bald an kräftig entwickelten Pflanzen mit fiederig erweiterten Theilblättchen, sodass jedes derselben 1—2 rasch abnehmend gestielte Paare, sodann ein sitzendes Paar Seitenfiederchen und ein unpaariges 3lappiges oder ungetheiltes Endblättchen trägt; Kronblätter grünlich-gelb, rothgelb umsäumt. — β) **trilobum** Rochel Pl. Banat. rar. 65. t. 27. fig. 53, an L.; alpinum W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 281. t. 253; aquilegifolium DC. Prodr. 204, z. Th., non Schleich.; Siler alpinum Baumg. Transs. I. 229. nr. 495. Blätter 3zählig mit einfachen, 3lappigen, an den Seiten breitkerbigen, denen der Hepatica triloba ähnlichen Theilblättchen; Kronblätter rosenroth. Ich halte wenigstens unsere Pflanze trotz der verschiedenen Blattbildung nur für eine durch tiefen Schatten bewirkte Abart des vorigen, weil sie sonst in allem und jedem mit dieser vollkommen übereinstimmt und überdies an schattenständigen Exemplaren des typischen marginatum die Neigung zu einer gleichsam gestauchten Phyllomorphose, als deren Endglied eben das trilobum erscheint, unverkennbar ist. An unseren Pflanzen fand ich die Doldenstrahlen stets einseitig rauh, und die mehr gleichmässig rothe Färbung der Kronblätter kann wohl nicht ins Gewicht fallen.

In Buchenwäldern der östlichen Čičen-Berge, spärlich. α) Auf dem M. Maggiore, besonders an dessen Ostgehängen, und auf dem Sissol. (Häufiger im Schneeberggebiete, aber auch da nur einzeln.) — β) In Waldesdüster des Šia-Berges am Wege von Lanišće nach Bergudi. — August.

§. 2. Theilblättchen schmal, zum Grunde stets keilförmig verschmälert. (Stenophylla Rchb. fil. Ic. XXI. 75).

** Wurzel mit Faserschopf.*

3. **Laserpitium Siler** L. Sp. pl. ed. 2. 357. Wurzel walzlich, sehr lang und zähe, geringelt, aussen braunschwarz, innen auffallend weiss, am Kopfe von zerfasernden Blattscheiden strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, von der Mitte an mit 2—3 langen und entfernten Aesten versehen, stielrund, fein ge-

rillt, kahl wie die ganze Pflanze, grünlich, meterhoch. Blätter seegrün, dicklich-steif, zierlich durchscheinend-netznervig, auf breiten bauchigen Scheiden *sitzend*, im Umrisse breit-eiförmig, *3fach gefiedert* mit kantig gefurchter Spindel und 5 abnehmend gestielten und meist bogig aufstrebenden Fiederpaaren, auf die ein sitzendes Fiederpaar und das 3spaltige unpaarige Endblättchen folgt, und kurzlanzettlichen, zum Grunde keilig verschmälerten, stachelig zugespitzten, von dem scharfkielig vortretenden Mittelnerv durchzogenen, 2 *cm* langen und 5 *mm* breiten Fiederblättchen, welche mit dem knorpeligen Rande an den wagrecht ausgesperrten Fiederstielen schmal herablaufen; die obersten Blätter zu 3theiligen Zipfeln oder einer blossen grün gezipfelten Scheide verkümmert. Dolden sehr lang gestielt, ansehnlich, etwa *20strahlig* mit gleich langen, gerieften, rauhen Strahlen; Döldchen dichtblütig; beiderlei Hüllen aus kurzen, lanzettlichen, steifen, angedrückten Blättchen bestehend. Kronblätter matt-weiss; Griffel zurückgebogen. Früchte russfarben, mit *schmal geflügelten* Riefen. Pflanze von starkem Geruche. — Durch die sämmtlich sitzenden Blätter unter allen unseren Laserkräutern ausgezeichnet.

An denselben Standorten wie latifolium und mit diesem innig befreundet, doch auch in tiefere Lagen herabsteigend und Stellen mit Grasnarbe vorziehend, so noch auf der Heide bei Bazovica, auf der langen Wiese bei Vodice, im Thale von Lanišće, bei Dane und anderen Orten, wo latifolium nicht mehr gedeiht. — Juni, Juli.

4. **Laserpitium peucedanoides** L. Sp. pl. ed. 2. 358. Wurzel dünnwalzlich, geringelt, braun, an dem verdickten Halse von zerschleissenden Blattscheiden hellsträhnig-schopfig. Stengel aufrecht oder aus kurzbogiger Basis aufsteigend, schmächtig, einfach oder oberwärts mit einem oder dem anderen aufrechten und schlanken Aste versehen, stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, blattarm, graugrün, oft braun angelaufen, 2—5 *dm* hoch. Blätter hellgrün, steiflich, durchscheinend-netznervig, im Umrisse verkehrt-dreieckig, *doppelt gefiedert* mit 2 rasch abnehmend gestielten Fiederpaaren, auf die ein sitzendes Fiederpaar und das 3spaltige Endblättchen folgt, und verkehrt-eilanzettlichen und bespitzten oder schmallanzettlichen und in eine feine, oft gekrümmte Stachelspitze zulaufenden, zum Grunde kürzer oder länger keilförmig verschmälerten, am Rande knorpeligen, 1·5—4 *cm* langen und 2—5 *mm* breiten Fiederchen auf aufrechten Fiederstielen, die grundständigen aus unscheinbaren Scheiden mässig lang *gestielt*, die wenigen stengelständigen auf grösseren Scheiden sitzend, verkümmert, zunächst noch fiederspaltig mit fädlichen Blättchen, zuletzt auf eine haarförmig ausgezogene Scheide reduciert. Dolden auf ziemlich langen schlanken Stielen, mittelgross, *armstrahlig* (selten über 7) mit gleich langen, fast stielrunden, glatten Strahlen; Döldchen lockerblütig; beiderlei Hüllen aus kurzlanzettlichen, pfriemlich zugespitzten, abstehenden Blättchen bestehend. Kronblätter vor dem Aufblühen röthlich, dann weiss; Griffel im Knie spreizend. Früchte ochergelb, oft röthlich angehaucht, mit *breiten*, weissen, wellig gekerbten *Flügeln.*

Nur an der Ostgrenze des Gebietes auf den Kalkterrassen des Berges Šembije zwischen Dornegg und Grafenbrunn. (Häufiger in der Poik, z. B. auf der Milonia, Stergaria u. a. O.). — Juli.

** *Wurzel ohne Faserschopf.*

5. **Laserpitium prutenicum** L. Sp. pl. ed. 2. 357. Wurzel dünnspindelig, langästig, am Kopfe nackt. Stengel aufrecht, oben schwach verästelt, kantig

gefurcht, ± steifhaarig und namentlich an dem untersten Gliede borstig, seltener kahl, grünlich, unten oft purpurn überflogen, etwa 7 *dm* hoch. Blätter grasgrün, steiflich, oberseits stets kahl, am Rande und unterseits auf den Nerven sammt der Spindel borstenhaarig, seltener kahl, im Umrisse schmal-dreieckig, doppelt fiederspaltig mit 3—4 (selten weniger) abnehmend gestielten Fiederpaaren, auf welche 2 sitzende Paare und das meist 3lappige, seltener einfach zungenförmige unpaarige Endblättchen folgt, und fast durchweg sitzenden, aus keiliger Basis rhombischen, in lanzettliche, stumpfe, weiss- oder braun-knorpelig bespitzte Zipfel fiederig eingeschnittenen oder bloss 3lappigen und an den Fiederspitzen einfach zungenförmig verlängerten, 0·5—3 *cm* langen Fiederchen, die untersten auf rinnigen, kurz bescheideten, kaum spreitenlangen Stielen, die folgenden auf langen engen Scheiden sitzend, die obersten verkümmert. Dolden mittelgross bis ansehnlich, etwa 12strahlig, mit lanzettlichen, plötzlich zugespitzten, häutig berandeten, meist zurückgeschlagenen Hüllblättern, welche zwar lang, aber doch stets kürzer sind als die ungleichen rauhen Strahlen; Döldchen lockerblütig, von lanzettlichen, wimperigen, fast ganz häutigen Hüllchenblättchen gestützt, welche so lang sind wie die Blütenstielchen. Kronblätter mattweiss mit einem Stich ins Gelbliche, beim Trocknen vergilbend; Griffel fädlich, spitzwinklig spreizend. Früchte bräunlich, mit zerstreut-steifhaarigen Riefen und breiten, quer gestreiften, gelblichen Flügeln.

Aendert ab: α) **typicum.** Alle Blätter mit Ausnahme der verkümmerten obersten mehrpaarig gefiedert mit 3lappigen Endblättchen. Mit den Formen: f_1 **hirta** Wallr. Sched. 118; Stengel und Blätter ± rauhhaarig, namentlich der untere Stengeltheil von rückwärts gerichteten Borstenhaaren sehr rauh; f_2 **scabra** Čelak. Prodr. 582; Stengel nur am Grunde behaart, sonst von feinen Zäckchen rauh; f_3 **glabrata** DC. Prodr. IV. 206; Stengel und die unterseits auffallend blässeren Blätter völlig kahl. — β) **ligulatum.** Stengelblätter nur 1paarig gefiedert mit auffallend lang (bis **1** *dm*) gestielten, zungenartigen, 7 *cm* langen unpaarigen Endlappen; Behaarung wie bei f_2.

In lichten Wäldern, an Waldrändern, auf Heiden besonders mit ockerhaltigem Sandboden. α) In den Flyschgebieten nicht selten und mit den Formen durcheinander. — β) Auf den östlichen Čičen-Bergen Šia, M. Maggiore, Sissol, hie und da; (besonders aber im Schneeberggebiete). — August.

Section 2. **Daucineae** Koch Umb. 76. Frucht vom Rücken her ± zusammengedrückt, daher im Querschnitte rundlich bis längs-oval; Theilfrüchte mit 5 fädlichen beborsteten Hauptriefen, von denen die 2 seitenständigen auf der Fugenfläche liegen, und 4 stärkeren stacheligen Nebenriefen.

54. **Orlaya** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 58.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen. Dolden lang gestielt, flach, nicht reichstrahlig, mit Hülle und Hüllchen. Kelchsaum deutlich, mit 5 pfriemlichen Zähnen; Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde keilförmig verschmälert oder plötzlich in einen kurzen Nagel zugeschweift, ungleich: die äusseren am Rande der Dolde viel grösser, tief 2spaltig, strahlend. Discus flach, am Rande wellig. Frucht oval, linsenförmig zusammengedrückt; Fruchthalter frei, 2spaltig; Nebenriefen mit 1—3 Reihen Stacheln besetzt; in den Thälchen unter den Nebenriefen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Jährige, kahle oder schwach beborstete, weissblühende, segetale Doldenpflanzen ohne Geruch und Geschmack.

1. **Orlaya grandiflora** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 58. Caucalis grandiflora L. Sp. pl. ed. 2. 346. Daucus grandiflorus Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 189.

Platyspermum grandiflorum M. & Koch Dtschl. Fl. II. 360. Wurzel spindelästig, bleich. Stengel aufrecht, einfach oder fast von Grund aus gabelig verästelt, gefurcht, kahl, bleichgrün, 4—7 *dm* hoch. Blätter grasgrün, ziemlich weich, kahl oder unterseits sammt den Stielen und Scheiden zerstreut steifhaarig, im Umrisse eilänglich, 2—3mal fiederschnittig mit 3—4 kurz gestielten und 1—2 sitzenden Fiederpaaren, auf die das kleine 3- oder fiederspaltige unpaarige Endblättchen folgt, und dicht gereihten, dreieckigen oder eilänglichen, etwa 2 *cm* langen Fiederchen, welche in kurze, keilig-lineale, ± reichlich gespaltene, stachelspitzige Läppchen derart fiederig eingeschnitten sind, dass oft 1 oder 2 der untersten Paare abgetrennt sind, wodurch das Blatt 3fach gefiedert erscheint, die untersten mässig lang gestielt, die anderen auf länglichen, breitweissrandigen Scheiden sitzend, feiner zerschnitten. Dolden *mittelgross bis ansehnlich*, aber selten mehr als 9strahlig, von 5 lanzettlichen, pfriemlich zugespitzten, breit-weissrandigen, anliegenden oder theilweise abstehenden Hüllblättern gestützt, welche die Doldenknospe einhüllen, aber die Länge der ausgewachsenen, ungleich langen und ungleich dicken, gerieften, auf der Innenseite feinflaumigen Strahlen nicht erreichen; Döldchen flach, dichtblütig, ihre Hüllchen der Hülle ähnlich, aufrecht anliegend, länger als die Blütenstielchen. Kronblätter rein-weiss oder mit einem Stich ins Gelbliche, die randständigen in verkehrt-eilängliche Lappen tief gespalten, *8mal grösser* als die inneren, die Dolde wie beim Schneeballstrauch mit breitem weissen Blütensaume umkreisend; Griffel haarförmig, spreizend. Früchte von den pfriemlichen, *in 2—3 Reihen* angeordneten, an der Spitze theilweise widerhakigen Stacheln der Nebenriefen glänzend-braun.

Unter der Saat, auf Feldrainen und Grasplätzen mit pelischem Boden, häufig. — Mai, Juni.

2. **Orlaya platycarpos** Koch Umb. 79. Caucalis platycarpos L. Sp. pl. ed. 2. 347. Wurzel dünnspindelig, in lange fädliche Fasern verästelt. Stengel aufrecht, aber meist von Grund aus verbogen, gespreizt-ästig, schwach, von feinen weissen Längsleisten schwach kantig, mit kurzen Borsten bestreut oder kahl, mattgrün, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blätter grasgrün, mattglänzend, dünnlich, auf der Unterseite sammt Stiel und Spindel zerstreut borstig, im Umrisse kurzdreieckig, 2—3mal fiederschnittig mit 2—3 kurz gestielten Fiederpaaren, auf die ein sitzendes Fiederpaar und das kleine 3- bis mehrspaltige unpaarige Endblättchen folgt, und mit dreieckigen 0·5—1·5 *cm* langen Fiederchen, welche in keilige, ungetheilte oder in winzige stachelspitzige Zipfel 2- bis mehrfach gespaltene Läppchen derart fiederig eingeschnitten sind, dass die untersten Läppchenpaare zuweilen abgetrennt sind, wodurch das Blatt 3mal gefiedert erscheint, die unteren auf breiten, aber schwachen, mässig langen Stielen, die oberen auf häutig berandeten flachen Scheiden sitzend. Dolden *klein*, *2—3strahlig*, von 2—3 lanzettlichen, schmal-weissrandigen, kurz bespitzten, an der Spitze theilweise fiederig gespaltenen, anliegenden Hüllblättern gestützt, welche mindestens so lang sind wie die kurzen, dicken und kahlen Strahlen; Döldchen wenig- und lockerblütig, von verkehrt-eiförmigen, stumpfen oder kurz bespitzten, breiter häutig berandeten, ebenfalls theilweise fiederlappigen Hüllchenblättchen umgeben, welche länger sind als die Blütenstielchen. Kronblätter rein-weiss, die randständigen in längliche Lappen tief gespalten, nur *3—4mal grösser* als die inneren; Griffel fädlich, aufrecht abstehend. Früchte von den langpfriemlichen, *in eine einzige Reihe* gestellten, an der Spitze widerhakigen Stacheln der Nebenriefen glänzend-bleichroth oder fuchsig.

Bisher bloss bei Triest auf dem Campo Marzio hinter dem Bahnhofe in hohem Grase. — Mai.

55. **Daucus** L. Gen. ed. 6. nr. 333., z. Th., richtiger Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 54.

Blüten zwittrig. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, reichstrahlig, flach oder vertieft, mit Hülle und Hüllchen. Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde verschmälert, ungleich: die äusseren am Rande der Dolde grösser, ± tief gespalten, öfter strahlend. Discus kegelförmig. Frucht oval, mässig zusammengedrückt; Fruchthalter frei, 2theilig; Nebenriefen 1reihig stachelig; in den Thälchen unter den Nebenriefen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Zweijährige, rauhborstige, weiss oder gelblich blühende, xerophile Doldenpflanzen von starrem Wuchse und aromatischem Geruche, durch gefiederte Hüllen ausgezeichnet.

1. **Daucus Carota** L. Sp. pl. ed. 2. 348. Wurzel senkrecht, steif-spindelig, ± verästelt, bleich. Stengel aufrecht, meist von Grund aus steif-aufrecht verästelt (nur schwache Pflanzen sind einfach), gefurcht oder gestreift, rauhhaarig, selten kahl, grünlich, bisweilen purpurn überlaufen, 3—9 *dm* hoch. Blätter mattgrün, härtlich bis starr, ± steifhaarig, im Umrisse *länglich*, 2—3fach gefiedert mit 5—6 kurz gestielten und 1—3 sitzenden Fiederpaaren, auf die das 2—3spaltige unpaarige Endblättchen folgt, und wechselständigen, am Grunde der Fiedern meist in spitzem Winkel abwärts geschlagenen, *länglichen*, 1—2 *cm* langen Fiederchen, welche in kurzkeilige, fein stachelspitzige, von einem durchscheinenden Mittelnerv durchzogene, gespaltene oder ganze Läppchen derart fiederig eingeschnitten sind, dass die untersten Läppchenpaare bisweilen abgetrennt sind, wodurch das Blatt 3fach gefiedert erscheint; die untersten Blätter aus kurzen Scheiden ± lang gestielt, die oberen auf längeren und eng anliegenden Scheiden sitzend, schmäler und länger getheilt. Dolden mittelgross bis ansehnlich, dicht, etwa *20strahlig*, nach dem Verblühen nestartig zusammenschliessend, gewöhnlich in der Mitte eine gestielte, von 2—3 Hüllblättern gestützte, schwarzpurpurne, sterile Blüte tragend; Hüllblätter zahlreich, gross, 3spaltig oder fiedertheilig mit spreizenden, pfriemlichen, scharfspitzigen Zipfeln, am Grunde weisshäutig berandet, die Doldenknospe umhüllend, von der voll aufgeblühten Dolde zurückgeschlagen und fast so lang wie die ungleichen, fein gerillten, kahlen und glänzenden Strahlen; Döldchen dichtblütig, von schmal-lanzettlichen, an der Spitze oft widerhakigen, ganzen oder theilweise (die äusseren) 3spaltigen Hüllchenblättchen gestützt, welche länger sind als die Blütenstielchen. Kronblätter *weiss,* oft mit einem Stich ins Gelbliche, selten grünlich oder röthlich, getrocknet oft schwefelgelb; Griffel zuletzt verlängert, auswärts gebogen. Früchte klein, die äusseren bleichgrün oder strohgelb, die inneren purpurbraun; Stacheln der Nebenriefen pfriemlich, am Grunde membranartig verbunden, an der Spitze theilweise widerhakig.

Aendert ab: α) **typicus.** Stengel hoch (6—9 *dm*), kantig gefurcht, derb, mit langen aufrechten Aesten, sammt Blättern, Blattstielen und Scheiden steifhaarig und an den untersten Gelenken ± dicht borstig; Fiederchen der unteren Blätter breit-länglich, vielfach eingeschnitten. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Kronblätter weiss, die der randständigen Blüten deutlich strahlend; f_2 **viridula**; Kronblätter klein, röthlich-grünlich, alle fast gleich gross. — β) **scabridus.** Stengel nicht über 4 *dm* hoch, von weissen Längsleisten feinkantig, schmächtig, gewöhnlich im Zickzack verbogen, mit ± ausgesperrten Aesten, sammt den Blättern und Stielen von feinen Borstenzäckchen rauh; Blattscheiden zottig gewimpert;

Fiederchen der unteren Blätter wie bei α), aber kleiner (an den ersten Grundblättern winzig) und nur zähnig eingeschnitten; Kronblätter mattweiss, ins Gelbliche ziehend, die randständigen strahlend. Diese Abart macht, zumal wenn die Pflanzen dicht beieinanderstehen, mit ihren fein zertheilten Wurzelblättern, dem zart-schmächtigen Habitus, den sperrigen, sammt Stiel und Spindel von den mattschimmernden Zäckchen wie verzuckerten Fiederchen einen ganz eigenthümlichen Eindruck und nähert sich in Wuchs und Blattform dem D. setulosus Gussonis, welcher indes zackig gewimperte Hüllblätter und anders gestaltete Früchte hat. — γ) **glaber** Čelak. Prodr. 582. Stengel niedrig (3 *dm*), glatt, einfach, stielrund, sehr fein gestreift und wie die ganze Pflanze völlig kahl; Fiederchen schmallänglich, oft schon an den untersten Blättern so verlängert wie bei den vorigen Varietäten erst oben, ganzrandig oder höchstens an der Spitze mit einem Zahnläppchen; Kronblätter röthlich-weiss, alle gleich gross (an böhmischen Exemplaren aus der Gegend von Habstein jedoch weiss und strahlend).

Auf Wiesplätzen, Rainen und Brachen. α) Ueberall häufig; die grünlich blühende Spielart bei Villa Vicentina, Scodovacca, Turiaco, Nogaredo u. a. O. in Friaul in kiesigem Schotter. — β) Auf der Düne von Grado in Menge. — γ) Sehr selten; bisjetzt bloss auf Weinbergrainen in Rojano hinter „Dodici Moreri" und bei „Piccolo Bajardin" nächst Triest. — Juni, Juli.

2. **Daucus major** Vis. Fl. dalm. III. 57. D. maximus Tommas. Oest. bot. Ztg. XXIII. 224, non Desf. Wurzel senkrecht, steif-spindelig, wenig verästelt, röthlich. Stengel steif aufrecht oder in sanftem Zickzack hin und her gebogen, mit wenigen, unten weit abstehenden, oben aufrechten Aesten versehen, gefurcht, von dichten steifen Haaren sehr rauh, von bleichen Längsleisten durchzogen und in den Furchen grün, bis meterhoch. Blätter grasgrün, ziemlich weich, unterseits ± behaart, am Rande kurz und dicht gewimpert, mit zottigen Stielen und Spindeln, im Umrisse *eilänglich*, doppelt gefiedert mit 6—8 kurz gestielten und 2—5 sitzenden und in das 3—mehrspaltige unpaarige Endblättchen zusammenfliessenden Fiederpaaren und mit wechselständigen, genäherten, *breit-eiförmigen*, 1—3 *cm* langen Fiederchen, welche in breitkeilige oder dreieckig-eiförmige, kurz stachelspitzige, ± gespaltene Lappen fiederig eingeschnitten sind, die zahlreichen grundständigen auf kurzen kantig-rinnigen Stielen, bis 2·8 *dm* lang und (an der Basis) 6 *cm* breit, die oberen auf breiten lockeren Scheiden sitzend, weniger und lockerer getheilt mit lanzettlichen und länger stachelspitzigen Fiederabschnitten. Dolden gross, bis *40strahlig*, sehr flach und nach dem Verblühen nur ausgehöhlt, nicht zusammenschliessend; Hüllblätter zahlreich, gross, 3spaltig oder fiedertheilig mit spreizenden, lineal-pfriemlichen, steifen, rinnig gekielten und scharfspitzigen Zipfeln, am Grunde weisshäutig berandet, schon von der Doldenknospe abstehend, an der aufgeblühten Dolde zurückgeschlagen und fast so lang wie die ziemlich gleichen, fein gerillten, gelblich glänzenden, zerstreut behaarten Strahlen; Döldchen dichtblütig, von schmallanzettlichen, lang stachelspitzigen, fast sämmtlich 3spaltigen, breithäutig berandeten oder ganz häutigen, an der Spitze wimperborstigen, zurückgeschlagenen Hüllchenblättchen gestützt, welche etwa so lang sind wie die entwickelten Blütenstielchen. Kronblätter *gelblich*, die randständigen grösser, aber nur sehr seicht oder gar nicht gespalten; Griffel kurz, bogig spreizend. Früchte grösser als bei dem vorigen und gleichmässig braungelb, sonst gleich gestaltet. Die Pflanze sondert einen gummiartigen Saft aus. — Die stattliche Pflanze präsentiert sich durch ihren pyramidenförmigen Wuchs, die langen buschig gehäuften Grundblätter und die grossen gelblichen Dolden als etwas von Carota Verschiedenes und dürfte den Uebergang zu dem mediterraneen maximus Desf. vorstellen, welcher dreieckige Blätter und borstliche Hüllen hat. Dieser wächst nach Freyn bei Pola und nach Marchesetti bei Parenzo, wurde aber im Gebiete noch nicht gefunden.

Auf heissen kalkigen Lehnen und üppigen Grasplätzen, selten. Bei Albona unterhalb des Kirchhofes und am Wege nach Rabaz. (Im Quarnero und auf den südistrischen Inseln häufiger.) — Juli.

B. **Campylospermae.** Eiweiss auf der Innenseite mit den Rändern eingebogen und durch eine Längsfurche rinnig, daher die Theilfrucht im Querschnitte concav (nierenförmig, hufeisenförmig, mondsichelförmig), im Längsschnitte gerade.

Section 3. **Caucalineae** Koch Umb. 79. Frucht von den Seiten her etwas eingedrückt, daher im Querschnitte quer-oval oder brillenförmig. Beiderlei Riefen borstig oder stachelig, die Hauptriefen, von denen die 2 seitenständigen auf der Fugenfläche liegen, fädlich-fein, die Nebenriefen stärker hervortretend.

56. **Caucalis** L. Gen. ed. 6. nr. 331., z. Th., richtiger Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 54.

Blüten polygam: die mittleren in jedem Döldchen männlich, die übrigen zwittrig, selten alle zwittrig. Dolden bald endständig, lang gestielt und reichstrahlig, bald seitenständig, kürzer gestielt und armstrahlig, stets flach, mit armer und hinfälliger Hülle und ± entwickelten Hüllchen. Kelchsaum deutlich 5zähnig; Kronblätter verkehrt-herzförmig, zum Grunde verschmälert oder zu einem kurzen Nagel zugeschweift, ungleich: die randständigen grösser, bis zur Mitte gespalten, strahlend. Discus flach. Frucht länglich oder oval; Fruchthalter frei, nur an der Spitze gespalten; Hauptriefen fadenförmig, borstig oder stachelig, Nebenriefen viel höher als die Hauptriefen und von diesen durch tiefe Furchen abgetrennt, 1—3reihig stachelig; in den Thälchen unter den Nebenriefen und zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Jährige, kahle oder borstige, weiss oder röthlich blühende, segetale Doldenpflanzen mit klettenartigen Früchten.

§. *1. Dolden seitenständig, den Blättern gegenüber, armstrahlig, mit kleinblättrigen und hinfälligen Hüllchen. — Borstige Arten.*

1. **Caucalis daucoides** L. Syst. nat. ed. XII. 205 und Mant. II. 351, nicht Sp. pl. ed. 2. 346 (= Orlaya platycarpos Koch). Wurzel dünnspindelig, spärlich spindelfaserig, bleich. Stengel aufrecht, doch meist in dem untersten Knoten geknickt und ± schief, ausgebreitet-ästig, gefurcht, wenigstens an dem untersten Gliede sammt den Scheiden, Stielen und der Unterseite der Blätter mit weissen Borstenhaaren ± dicht bestreut, mattgrün, 0·7—5·5 *dm* hoch. Blätter trübgrün, starr, im Umrisse eiförmig-dreieckig, 3fach fiederschnittig mit kleinen, *schmalkeiligen*, in *stumpfe* oder kurz zugespitzte, oft bloss knorpelartige Zipfel gespaltenen oder fiederig eingeschnittenen, 0·4—1 *cm* langen Fiederabschnitten 3^ter^ Ordnung, die untersten kurz gestielt, die oberen auf kurzen weissrandigen Scheiden sitzend, wenig kleiner als die unteren. Dolden den Blättern gegenüber auf rinnig gefurchten und oft verlängerten Stielen, klein, aber zur Fruchtzeit wegen der ausgesperrten Strahlen umfänglich, in der Regel 3strahlig, von einem oder dem anderen linealen, bald abfälligen Hüllblatte gestützt; Döldchen auf den dicken, kantigen, auf der Innenseite rauhen Strahlen, locker- und wenigblütig, die 2—5 mittleren länger gestielt und männlich, die anderen sehr kurz gestielt und zwittrig; Hüllchen aus 2—3 lanzettlichen, kahlen oder kleinwimperigen, den Blütenstielchen gleichlangen, abfälligen Blättchen bestehend. Kelchzähne eiförmig, *kahl*; Kronblätter klein, zum Grunde keilförmig verschmälert, mattweiss oder röthlich; Griffel lappig, auswärts

gebogen. Früchte eilänglich, nussbraun oder braungrün; Stacheln der Nebenriefen *1reihig*, auf verdickter Basis sitzend, weisslich oder fuchsig, *glatt*.

Aendert ab: α) **typica**. Stacheln der Nebenriefen aus kegelförmiger Basis pfriemlich, an der Spitze hakig, mindestens so lang wie die Breite der Frucht. — β) **muricata** Bischoff im Lit.-Ber. zur „Linnaea" (1840), 131. Stacheln der Nebenriefen aus kurz-dreieckiger Besis haarspitzig, höckerartig, viel kürzer als die Breite der Frucht.

Unter der Saat. α) Im ganzen Gebiete zerstreut. — β) Sehr selten: bei Görz am linken Isonzo-Ufer zwischen dem Bahnhofe und der Stadt, ehedem auch auf dem Campo Marzio in Triest. — Juni.

2. **Caucalis leptophylla** L. Sp. pl. ed. 2. 347. Torilis leptophylla Rchb. fil. Ic. XXI. 83. t. 169. Wurzel dünnspindelig, armfaserig, bleich. Stengel aufrecht, von Grund aus spreizend verästelt, gefurcht, wie die Blätter, Scheiden, Blatt- und Doldenstiele mit kurzen steifen Haaren bestreut, mattgrün, niedrig, höchstens 2 *dm* hoch. Blätter trübgrün, starr, auf bauchigen Scheiden sitzend, im Umrisse kurz-dreieckig, doppelt gefiedert mit spitzen, *lineallanzettlichen*, in sehr kurze *spitze* Zipfel reichlich eingeschnittenen, etwa 8 *mm* langen Fiederchen. Dolden den Blättern gegenüber auf kurzen, abstehenden, gefurchten Stielen, klein, gewöhnlich nur 2strahlig, von einem oder dem anderen lanzettlichen, sehr bald abfallenden Hüllblatte gestützt; Döldchen auf den kurzen, dicken, gefurchten, etwas rauhen Strahlen, etwa 6 sämmtlich zwittrige und fruchtbare Blüten tragend, von denen die mittleren sitzen; Hüllchen aus 5 lanzettlichen, steifhaarigen, den Blütenstielchen gleichlangen, abfälligen Blättchen bestehend. Kelchzähne eiförmig, spitz, *striegelhaarig;* Kronblätter winzig, am Grunde in einen kurzen Nagel zugeschweift, weiss oder röthlich; Griffel lappig, auswärts gebogen. Früchte eilänglich, braungrün; Stacheln der Nebenriefen *2—3reihig*, schlank, an der Spitze theilweise hakig, gelb, *körnig-rauh*, mindestens so lang wie die Breite der Frucht. — Der Vorigen sehr ähnlich, aber durch die viel feinere Blatttheilung sofort auffallend.

Bisher nur im neuen Hafen zu Triest, wohl nicht indigen, aber fast alljährlich anzutreffen. — Mai.

§. 2. *Dolden endständig, reichstrahlig, mit wohl entwickelten bleibenden Hüllchen. — Völlig kahle Arten.*

3. **Caucalis orientalis** L. Sp. pl. ed. 2. 347. Wurzel dickspindelig, armfaserig, röthlich. Stengel aufrecht, von der Mitte an bogig verästelt, stielrund, fein gerillt, glatt und wie die ganze Pflanze völlig kahl, hellgrün und licht gestreift, 3—6 *dm* hoch. Blätter seegrün, steiflich, aber nicht starr, im Umrisse breit-eiförmig, 3—4fach fiederschnittig mit eiförmigen oder eilanzettlichen, abnehmend gestielten, 0·4—2 *cm* langen Abschnitten 3ter Ordnung, welche in schmalkeilige, kurz zugespitzte, sperrig gezipfelte Läppchen derart fiederig eingeschnitten sind, dass die untersten Läppchenpaare oft abgetrennt sind, wodurch das Blatt 4fach gefiedert erscheint, die untersten aus grossen flachen Scheiden sehr kurz gestielt, die oberen auf kurzen weisshäutig berandeten Scheiden sitzend, fein getheilt. Dolden auf langen dicken Stielen endständig, ansehnlich bis gross, etwa 20strahlig, locker und zur Fruchtzeit sehr ausgesperrt, von kleinen, lanzettlichen, pfriemlich zugespitzten, hinfälligen Hüllblättern gestützt, die zuerst aufblühende centrale Dolde von den astständigen übergipfelt; Döldchen auf den ungleichen, langen, stielrunden, glatten Strahlen, lockerblütig,

von lanzettlichen, häutigen, angedrückten oder abstehenden Hüllchenblättchen umgeben, welche die Länge der Blütenstielchen erreichen. Kelchzähne länglich, stumpf, kahl; Kronblätter rein-weiss, die randständigen 4mal so gross als die inneren; Griffel stiftartig, spitzwinklig abstehend. Früchte oval, von den 2reihig angeordneten, langen, an dem verdickten Grunde braunen, an der gespaltenen oder mit einem Häkchen versehenen Spitze weissen oder fuchsigen, rauhflaumigen Stacheln der Nebenriefen fuchsig-braun. — Unsere Pflanze ist im Gegensatze zu Exemplaren aus der Krim und von Kuchelbad bei Prag grösser, reichstrahliger und hat fast 3mal grössere Fiederchen und Fiederzipfel, sodass die Blätter denen des Peucedanum rablense gleichen, stimmt aber sonst mit denselben gut überein.

Bloss bei der Mühle am Risano unterhalb Villa Decani auf Gartenschutt. — Mai.

57. **Turgenia** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 59.

Blüten polygam: die inneren in jedem Döldchen männlich, länger gestielt, die anderen zwittrig. Dolden end- und seitenständig, lang gestielt, armstrahlig, flach, mit Hülle und Hüllchen. Kelchsaum deutlich 5zähnig; Kronblätter verkehrt-herzförmig, am Grunde breit, wie geöhrt, ungleich: die randständigen grösser, bis zur Mitte gespalten, strahlend. Discus kegelförmig. Frucht eiförmig; Fruchthalter frei, 2spaltig; die 3 rückenständigen Hauptriefen und die 4 Nebenriefen gleich hoch und 3reihig stachelig, die 2 seitenständigen Hauptriefen flach-fädlich und mit einer Reihe kurzer feiner Stacheln besetzt; in den Thälchen unter den Riefen je eine Strieme, Fugenfläche striemenlos. — Jährige, rauhe, weiss oder röthlich blühende, segetale Doldenpflanzen von steifem Wuchse, unter allen stachelfrüchtigen Umbelliferen durch die einfach gefiederten Blätter ausgezeichnet.

1. **Turgenia latifolia** Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 59. Tordylium latifolium L. Sp. pl. ed. 2. 345. Caucalis latifolia L. Syst. nat. ed. XII. 205. Wurzel spindelig und kurz-spindelfaserig, röthlich. Stengel aufrecht, einfach oder von Grund aus abstehend verästelt, gefurcht, sammt den Blattstielen und Doldenstrahlen bedäumt und nebstdem von zerstreuten Borsthaaren rauh, mattgrün, 3—5 *dm* hoch. Blätter grasgrün, härtlich, mit kurzen Borsthaaren bestreut und am Rande kurz gewimpert, im Umfange lineal, einfach gefiedert mit 3—4 sitzenden Paaren lanzettlinealer, in dreieckige, stumpfliche und weissknorpelig bespitzte Zähne treppig gesägter, an den oberen Paaren mit der Blattsubstanz keilig an der Spindel herablaufender, etwa 4 *cm* langer und 1 *cm* breiter Seitenfiedern und einem keiligen, 3- oder 5spaltigen unpaarigen Endblättchen, die untersten sehr kurz gestielt, die anderen auf kurzen faltigen Scheiden sitzend. Dolden auf langen derben Stielen, im Umfange mittelgross, aber nur 2—5strahlig, ausgesperrt, von 2—3 kurzen, lanzettlichen, häutigen, aufrechten oder etwas abstehenden Hüllblättern gestützt; Döldchen auf den ungleichen dicken und kantigen Strahlen, arm-, aber dichtblütig, in der Mitte lang gestielte männliche Blüten, am Rande kurz gestielte strahlende Zwitterblüten tragend; Hüllchen aus 5—7 breitlanzettlichen, stumpfen, häutigen, gezähnelten Blättchen bestehend, welche die blühenden Döldchen hoch und eng umgeben, an der Frucht aber abstehen. Kelchzähne borstlich; Kronblätter weiss oder rosenroth; Griffel kurz, spitzwinklig abstehend. Früchte dicklich, von den langen, an der Spitze widerhakigen, von kleinen Zäckchen rauhen Stacheln grau oder schmutzigpurpurn.

Unter der Saat in warmen kalkigen Strichen Istriens, verbreitet. — Mai, Juni.

58. **Torilis** Adans. Fam. II. 99.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen. Dolden endständig und lang gestielt oder seitenständig und fast sitzend, flach, armstrahlig, mit armblättriger Hülle oder hüllenlos und mit kleinblättrigen Hüllchen. Kelchsaum mit 5 deutlichen, blattigen, bleibenden Zähnen; Kronblätter verkehrtherzförmig, ungleich: die randständigen etwas grösser, bis zur Mitte gespalten, bisweilen strahlend. Discus flach, an dem aufgeworfenen Rande wellig. Frucht eiförmig; Fruchthalter frei, 2spaltig; Hauptriefen borstig, die rückenständigen undeutlich, Nebenriefen flach und breit, die Thälchen verdeckend, mit Stachelborsten oder Warzen dicht besetzt; in den Thälchen unter den Nebenriefen je eine Strieme, Fugenfläche striemenlos. — Jährige oder (helvetica) zweijährige, rauhe, weiss oder röthlich blühende Doldenpflanzen von schmächtigem Wuchse und ± macilenter Structur.

§. 1. Dolden endständig, lang gestielt.
Alle Blätter fiederig getheilt.

1. **Torilis rubella** Moench Meth. 103, (1784). T. Anthriscus Gmel. Fl. bad. I. 615, (1805), non Gaertn. Tordylium Anthriscus L. Sp. pl. ed. 2. 346. Caucalis Anthriscus Crantz Stirp. Austr. III. 122. Wurzel dünnspindelig, mit langen, steifen, spreizenden Spindelfasern besetzt. Stengel aufrecht, von unten an in aufrecht oder schief abstehende Aeste getheilt, stielrund, fein gestreift, von angedrückten steifen Haaren rauh wie alle grünen Theile der Pflanze, mattgrün, 4—9 *dm* hoch. Blätter *trübgrün*, schlaff, im Umrisse schmal-dreieckig oder eilanzettlich, die unteren aus unentwickelten Scheiden mittellang gestielt, doppelt gefiedert mit 2 entfernten kurz gestielten und 2 genäherten sitzenden und mit der Blattsubstanz keilig an der Spindel herablaufenden Fiederpaaren, auf die das lange fiederlappig eingeschnittene unpaarige Endblättchen folgt, und mit sitzenden, aus kurzkeiliger oder zu einem herablaufenden Flügel verlängerter Basis *eilänglichen* oder lanzettlichen, in stachelspitzige ungetheilte oder an der Spitze sägezähnig gespaltene Lappen fiederig eingeschnittenen, 2—3 *cm* langen Fiederchen, die indes an den oberen Fiedern oft zusammenfliessen; die oberen auf sehr schmalen zusammengerollten Scheiden sitzend, einfach gefiedert oder nur 3zählig mit verlängertem treppig gesägten Mittelblättchen. Dolden mittelgross, 7- oder 9strahlig, von wenigen, *pfriemlichen*, angedrückten Hüllblättern gestützt, welche halb so lang sind als die kurzen, ungleichen, sehr rauhen Strahlen; Döldchen lockerblütig, in der Mitte männliche, am Rande zwittrige Blüten tragend, von zahlreichen, pfriemlichen, stielchenlangen Hüllchenblättchen umgeben. Kronblätter klein, am Rande kurz wimperig, weiss oder rosenroth; Griffel kurz, gerade. Früchte klein (2·5 *mm*), grünlich; Stachelborsten der Riefen *so lang* wie die Breite der Frucht, mit der pfriemlich verdünnten Spitze *aufwärts gebogen*, zuletzt purpurroth.

Unter Gesträuch, in Hecken, auf steinigen Plätzen, zerstreut. Am Karste, namentlich in den Dolinen, häufig, in Istrien dagegen selten, im Süden, wie es scheint, völlig fehlend. — Juli.

2. **Torilis helvetica** Gmel. Fl. bad. I. 617. T. infesta Hoffm. Gen. Umb. ed. 1. 53, non Rchb. Caucalis arvensis Huds. Fl. angl. ed. 1. 98. Wurzel

dünnspindelig und spindelfaserig, am Halse gedreht. Stengel aufrecht, von Glied zu Glied geknickt, gewöhnlich von Grund aus sperrig und oben stets gabelig verästelt, stielrund, gestreift, von angedrückten steifen Härchen rauh wie alle grünen Theile der Pflanze, graugrün, an den untersten Gliedern ± purpurn überflogen, etwa 4 *dm* hoch. Blätter *graulich-grün*, von dünner Substanz, im Umrisse schmal-dreieckig oder lanzettlich, die unteren aus unentwickelten Scheiden kurz gestielt, doppelt gefiedert mit 2 entfernten kurz gestielten Fiederpaaren, auf die ein sitzendes Fiederpaar und sofort das lange fiederspaltig gesägte unpaarige Endblättchen folgt, und sitzenden, *schmalkeiligen* oder lineallanzettlichen, zähnig eingeschnittenen, kurz-knorpeligen, 1—2 *cm* langen Fiederchen, welche in der Mitte der Fiederspindel flügelig herablaufen, gegen die Fiederspitze zu in das verlängerte Endfiederchen ± zusammenfliessen; die oberen auf zusammengerollten schmalen Scheiden sitzend, einfach gefiedert, die obersten nur 3zählig mit verlängertem treppig oder ungleich gesägten Mittelblättchen. Dolden mittelgross, 3—7strahlig, von 1—2 sehr kleinen, *eiförmigen*, häutigen, bald abfälligen Hüllblättern begleitet; Döldchen auf den kurzen, ungleichen, rauhen Strahlen, dichtblütig, von zahlreichen, pfriemlichen, mindestens stielchenlangen Hüllchenblättchen umgeben. Kronblätter klein, weiss, seltener rosenroth; Griffel kurz, schief. Früchte doppelt so gross als bei der vorigen (5 *mm*), schmutzig-grün; Stachelborsten der Riefen *halb so lang* als die Breite der Frucht, *gerade*, an der Spitze verdickt und wenigstens theilweise widerhakig, zuletzt violett.

Kommt in 2 im Habitus sehr abweichenden Abarten vor: α) **divaricata** DC. Prodr. IV. 219; Scandix infesta L. Syst. nat. ed. XII. add. 732; Caucalis helvetica Jacq. Hort. Vindob. III. t. 16. Pflanze durch die zahlreichen sperrig abstehenden Aeste buschig; Blätter mehr grau; Blüten stets weiss; alle Stachelborsten der Früchte deutlich widerhakig. — β) **anthriscoides** DC. Prodr. IV. 219; Caucalis infesta Curt. Fl. lond. VI. t. 23. Pflanze schlank, mit wenigen aufrechten Aesten; Blätter mehr grün; Blüten oft rosenroth; Stachelborsten der Früchte nur theilweise und undeutlich widerhakig.

Auf dürren Rainen, an Weg- und Ackerrainen, verbreitet, besonders in Istrien. α) Die gewöhnliche Abart. — β) Selten: im Leme-Canal, im Arsathale und bei Fianona. — Juli.

** *Obere Blätter einfach.*

3. **Torilis heterophylla** Guss. Prodr. fl. Sic. I. 326. T. purpurea Tenore Fl. napol. III. 279. T. infesta β Bertol. Fl. ital. III. 188. Wurzel dünnspindelig und dünnfaserig. Stengel aufrecht, dünn und schlank, einfach oder mit breit abstehenden gabelspaltigen Aesten spärlich versehen, stielrund, gestreift, von zerstreuten angedrückten Zäckchenhaaren rauh wie alle grünen Theile der Pflanze, hellgrün, 1—4 *dm* hoch. Blätter graulich-grün, dünn, aber steiflich, verschieden gestaltet: die untersten aus schmalen rinnigen Scheiden kurz gestielt, im Umrisse dreieckig-lanzettlich, doppelt gefiedert und denen von helvetica gleichgestaltet, die folgenden nach einem ärmer gefiederten Uebergangsblatte auf sehr schmalen eingerollten Scheiden sitzend, 3zählig mit schmallanzettlichen, fast pfriemlich zugespitzten, gesägten oder entfernt kleinzähnigen, auch wohl ganzrandigen, 2—4 *cm* langen Theilblättchen, die oberen einfach, aus stielartig verschmälerter Basis lineallanzettlich, fein zugespitzt, ungleich eingeschnitten-gesägt oder fast ganzrandig, meist bogig gekrümmt und schlaff herabhängend, bis 7 *cm* lang. Dolden klein, 2—3strahlig, ohne Hülle; Döldchen auf den kurzen, ungleichen, rauhen Strahlen, dichtblütig, von wenigen und ungleichen pfriemlichen Hüllchenblättchen umgeben, von denen die längeren äusseren die

Blütenstielchen überragen. Kronblätter winzig, fast gleich und nicht strahlend, rosenroth oder seltener röthlich-weiss; Griffel sehr kurz, gerade. Früchte 4 *mm* lang, graugrün, theils mit widerhakigen, anfangs schwarzen, zuletzt mausgrauen Stachelborsten, theils mit bleichen Warzen dicht bedeckt.

Auf Trümmergestein, in Felsgerölle, an schottrigen Wegrändern, ziemlich selten. In der Doline von Orlek, in den beiden Grottencavernen von Ospo, bei der Kirche von Muggia vecchia, am Wege von Corridico nach Antignana (zahlreich), bei Madonna del Carso gegen Umago zu und bei Cul die Leme. — Juni.

§. 2. *Dolden seitenständig, den Blättern gegenüber, fast sitzend, geknäuelt.*

4. **Torilis nodosa** Gaertn. De fruct. I. 82. t. 20. fig. 6. Tordylium nodosum L. Sp. pl. ed. 2. 346. Caucalis nodosa Huds. Fl. angl. 114. Caucalis nodiflora All. Fl. pedem. II. 32. Wurzel faserdünn, bezasert. Stengel von Grund aus in lange, schlaffe, aufsteigende oder liegende, stielrunde, grünliche, weiss gestreifte, wie die ganze Pflanze von anliegenden Borstenhärchen rauhe, etwa 4 *dm* lange Aeste aufgelöst. Blätter trübgrün, dünn, im Umrisse breit-lanzettlich, einmal oder doppelt gefiedert mit 2 kurz gestielten entfernten und 2—4 genäherten, sitzenden, mit der keilig verlängerten Basis an der Spindel herablaufenden Paaren eilanzettlicher bis 2·5 *cm* langer Fiedern, welche mit dem kleinen 3—mehrspaltigen unpaarigen Endblättchen abschliessen und in keilige oder lineale, ganze oder gezähnte, am Rande feinzähnig gewimperte Läppchen derart fiederig eingeschnitten sind, dass die untersten Läppchenpaare oft abgetrennt sind, wodurch das Blatt doppelt gefiedert erscheint, die untersten aus kurzen Scheiden mittellang gestielt, die anderen auf schmalen und fast geschlossenen Scheiden sitzend. Dolden an den Aesten zerstreut, den Blättern gegenüber (eigentlich an der Spitze gestauchter Zweige), zur Blütezeit völlig sitzend, zur Fruchtzeit auf sehr kurzen dicklich-steifen Stielen, klein, 2—3strahlig, ohne Hülle; Döldchen auf den sehr verkürzten und zusammenstehenden Strahlen geknäuelt, dichtblütig, fast durchaus Zwitterblüten tragend, von pfriemlichen Hüllchenblättchen umgeben. Kronblätter klein, weiss, aussen behaart; Griffel winzig, gerade. Früchte mausgrau, bald überall bestachelt oder warzig, bald halb mit Warzen, halb mit Stachelborsten besetzt, welche so lang wie die Breite der Frucht und an der Spitze theilweise widerhakig sind.

An Mauern und Wegen, in üppigem Heckengrase auf lockerem griesigen Boden, nicht selten. — Mai, Juni.

C. **Coelospermae.** Eiweiss auf der Innenseite durch Einbiegung des Scheitels und Grundes quer (halbkugelig oder sackartig) ausgehöhlt, daher die Theilfrucht im Längs- und Querschnitte concav.

Section 4. **Coriandreae** Koch Umb. 60. Frucht kugelig oder 2knotig-kugelig (hodenförmig); Theilfrüchte mit 5 flachen oder eingedrückten Hauptriefen, von denen die seitenständigen randen, und 4 mehr hervortretenden Nebenriefen, die indes bei Bifora fast unmerklich sind.

59. **Coriandrum** L. Gen. ed. 6. nr. 356., z. Th., richtiger Hoffm. Gen. Umb. ed. 2. 186.

Blüten polygam: zwittrige und männliche in demselben Döldchen. Dolden end- und seitenständig, mässig lang gestielt, flach, armstrahlig, mit einblättriger hinfälliger Hülle oder hüllenlos und mit einseitigen Hüllchen. Kelchsaum ungleich 5zähnig, bleibend; Kronblätter verkehrt-herzförmig, ungleich: die

äusseren am Rande der Dolde grösser, tief und oft ungleich 2spaltig, strahlend. Discus kegelförmig. Frucht kugelig; Fruchthalter mit der Fugenfläche halb verwachsen, 2spaltig; Hauptriefen flach, schlängelig, Nebenriefen gekielt, gerade; Thälchen striemenlos, zu beiden Seiten der Fugenfläche je eine Strieme. — Jährige, kahle, weiss oder röthlich blühende, segetale Doldenpflanzen mit ekligem Wanzengeruche und würzigen Früchten.

1. **Coriandrum sativum** L. Sp. pl. ed. 2. 367. Wurzel dünnspindelig, hartfaserig, am Halse gekrümmt. Stengel aufrecht, von Glied zu Glied in sanftem Zickzack verbogen, von der Mitte an mit abstehenden und oft schlängeligen Aesten versehen, stielrund, fein gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, olivengrün, unten meist violett überflogen, 3—5 *dm* hoch. Blätter freudig- oder sattgrün, bald vergilbend, dünn, von zweierlei Gestalt, indem die breit gelappten grundständigen plötzlich von fein zerschnittenen stengelständigen abgelöst werden: jene, zur Blütezeit meist schon verwelkt, auf mittellangen, seichtrinnigen, kurz bescheideten Stielen, im Umrisse dreieckig, einmal oder doppelt gefiedert mit 1—2 kurz gestielten und ebensovielen sitzenden Paaren oberwärts genäherter, aus keilförmiger Basis rhombischer, etwa 2·5 *cm* langer Fiedern, welche mit dem keiligen, 3- oder 5lappigen unpaarigen Endblättchen abschliessen und in eiförmige oder breitkeilige, stumpfliche, vorne kerbzähnige Lappen derart fiederig eingeschnitten sind, dass die untersten Lappenpaare oft abgetrennt sind, wodurch das Blatt doppelt gefiedert erscheint; diese (die stengelständigen) auf breithäutigen Scheiden sitzend, in schmallineale oder fädliche, ganzrandige, schlaffe Zipfel 3mal fiederig zerschnitten. Dolden mittelgross, 3—5strahlig; Döldchen lockerblütig, von einem gewöhnlich 3blättrigen und einseitig stehenden (halbierten) Hüllchen gestützt. Kronblätter weiss; Griffel lang, aufrecht abstehend. Früchte rothbraun.

Auf Schuttplätzen, Gartenauswurf und Mauern, hie und da, meist nur vorübergehend; alljährlich im neuen Hafen zu Triest. — Juni.

60. **Bifora** Hoffm. Gen. Umb. ed. 2. 191.

Blüten polygam: die randständigen in jedem Döldchen zwittrig, die inneren männlich. Dolden end- und seitenständig, ziemlich lang gestielt, flach, armstrahlig, ohne Hülle (zuweilen findet sich ein fädliches Blättchen) und mit einseitigen Hüllchen. Kelchsaum verwischt; Kronblätter verkehrt-herzförmig, gleich oder die äusseren am Rande der Dolde grösser und tief (oft ungleich) 2spaltig. Discus flach, am Rande gezähnelt. Frucht durch die feinrunzligen kugeligen Theilfrüchtchen hodenförmig; Fruchthalter mit der von 2 Löchern durchbohrten Fugenfläche (daher der Name) verwachsen, 2spaltig; Hauptriefen eingedrückt, Nebenriefen unmerklich; Striemen fehlen. — Jährige, kahle, weissblühende, segetale Doldenpflanzen mit impertinentem Wanzengeruche, von Coriandrum nur durch die Frucht verschieden.

1. **Bifora radians** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. 233. Coriandrum testiculatum Jacq. Enum. hort. Vindob. 49, non L. Wurzel dünnspindelig, kurzfaserig. Stengel aufrecht, *von der Mitte an steif gabelig verästelt*, kantig gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze, 3—5 *dm* hoch. Blätter lichtgrün, zart, wegen der feineren Theilung der unteren nicht so auffallend verschieden wie bei Coriandrum, die grundständigen und die nächsten stengelständigen aus kurzen Scheiden mässig oder ganz kurz gestielt, einmal oder doppelt gefiedert

mit 2 kurz gestielten und entfernten und 1—2 sitzenden Paaren rhombischer, zum Grunde keilig verschmälerter, 0·6—1·5 *cm* langer Fiedern, welche mit dem keilförmigen und fiederlappigen unpaarigen Endblättchen abschliessen und in linealkeilige, stumpfe, an der Spitze 2—3spaltige Lappen derart fiederig eingeschnitten sind, dass die untersten Lappenpaare oft abgetrennt sind, wodurch das Blatt doppelt gefiedert erscheint; die weiteren stengelständigen auf schmalen breithäutigen Scheiden hockend, in *fädliche* oder *haarförmige*, ganzrandige, spreizende und ziemlich steife Zipfel 3mal fiederig zerschnitten. Dolden mittelgross, locker, meist *5strahlig*, die zuerst aufblühenden von den seitenständigen übergipfelt; Döldchen auf den feinen und zur Fruchtzeit sehr ausgesperrten Strahlen, lockerblütig, ihre Hüllchen aus 2—3 einseitig stehenden pfriemlichen Blättchen bestehend. Kronblätter rein-weiss, die randständigen gross, *strahlend;* Griffel lang, fädlich, bogig spreizend. Früchte feinkörnig, am Scheitel *vertieft*, *braungrün.*

Unter der Saat, im Norden hie und da, in Istrien gemein. — Mai, Juni.

2. **Bifora testiculata** Rchb. Fl. germ. exc. 440. B. dicocca Hoffm. Gen. Umb. ed. 2. 192. B. flosculosa M. Bieb. Fl. taur.-cauc. 234. Coriandrum testiculatum L. Sp. pl. ed. 2. 367. Wurzel fädlich, fast faserlos. Stengel aufrecht, schmächtig, sanft hin und her gebogen, *einfach* oder oberwärts mit einem oder dem anderen kurzen Aste versehen, kantig gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze, gelblich-grün, oft röthlich überflogen, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blätter hellgrün, dünn, aus breiter gelappten allmählig in schmäler zerschnittene übergehend, die unteren auf mässig langen, kurz bescheideten, seichtrinnigen Stielen: die ersten grundständigen, zur Blütezeit meist nicht mehr vorhandenen, mit einfachen verkehrt-lanzettlichen, fast zungenförmigen, abgerundet-stumpfen, sitzenden, 2 *cm* langen Vorblättern untermischten klein-3zählig mit keilförmigen, vorne kerbig eingeschnittenen, 4—6 *mm* langen Theilblättchen, die später erscheinenden im Umrisse kurz-dreieckig oder fast rechteckig, einmal gefiedert mit einem sehr kurz gestielten und einem sitzenden Paare kleiner, aus schmaler Basis dreieckiger, in abgerundet-stumpfe und kerbig gespaltene Läppchen fiederig eingeschnittener, 6 *mm* langer Seitenfiedern und einem spatelförmigen, vorne 3—mehrspaltigen unpaarigen Endblättchen, die nächsten stengelständigen im Umrisse länglich, einmal oder durch Abtrennung der unteren Läppchenpaare doppelt gefiedert mit 3—5 ähnlich gestalteten und angeordneten, aber in schmälere und spitzliche Läppchen zertheilten Seitenfiedern und einem tief gespaltenen keilig-dreieckigen Endblättchen; die oberen Stengelblätter auf sehr schmalen Scheiden sitzend, in *lanzettliche* bis *lineale* (aber *niemals fädliche* oder gar haarförmige), sparsam gespaltene oder ganzrandige, stumpfliche oder kurzspitzige, bis 1·4 *cm* lange Zipfel fiederig zerschnitten. Dolden klein, gewöhnlich nur *2strahlig;* Döldchen auf den kurzen, aber ziemlich dicken Strahlen, aus 2—4 kleinen Blüten zusammengesetzt, die auf 8 *mm* langen Stielchen sitzen; Hüllchen aus 1—2 schmallinealen, einseitig stehenden, abfälligen Blättchen bestehend. Kronblätter winzig, weiss, *nicht strahlend;* Griffel kurz, gerade. Früchte grobwarzig, in einen *kurz-kegelförmigen Schnabel* vorgezogen, *schwarz.*

Unter der Saat in Istrien, zerstreut. Bei Lupoglava, Dolenjavas, auf den Höhen um Pirano und Capodistria und an der Südgrenze bei S. Lorenzo del Pasenatico, Mondellebotte, S. Vincenti, Barbana und wohl noch öfter. — Juni.

6. Unterordnung. **Calyciflorae** Čelak. Prodr. 398.

Blütenhülle strahlig oder zygomorph. Fruchtknoten unterständig, monomerisch, d. h. aus einer einzigen 1fächerigen Carpide gebildet, (selten unvollkommen polymerisch), einzeln oder mehrere, untereinander frei oder nur am Grunde, selten (bei den Saxifragaceae) bis auf die freien Schnäbel verwachsen. Kronblätter und Staubgefässe auf dem Kelchgrunde oder am Rande einer umständigen Scheibe eingefügt (perigyn, kelchständig). Samenträger wandständig oder bei Fachtheilung scheinbar central, den Scheidewänden angeheftet.

88. Familie. **Saxifragaceae** DC. Prodr. IV. 1.

Blütenhülle strahlig-regelmässig oder die randständigen etwas zygomorph. Kelch und Krone 4- oder 5zählig, selten die letztere fehlend. Staubgefässe sammt den Kronblättern dem Kelchschlunde eingefügt, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend, entweder in gleicher Anzahl mit den Blütenhülltheilen und mit den Kelchzipfeln abwechselnd oder in doppelter Anzahl in 2 Kreisen, von denen der innere oft epipetal ist. Griffel 2. Fruchtknoten 2 oder 3, unter einander bis auf die freien Schnäbel und mit der Kelchröhre ± verwachsen, unvollkommen polymerisch, 1fächerig oder unvollkommen 2fächerig, vielknospig. Frucht eine vielsamige Kapsel, welche auf der Innenseite der Schnäbel mit einer Spalte oder seltener mit einem Loche aufspringt. Keimling in reichlichem Eiweiss. — Zierliche Kräuter mit dicklichen, meist am Grunde rosettig gehäuften Blättern und niedlichen sternförmigen Blüten.

1. **Saxifraga** L. Gen. ed. 6. nr. 559.

Blüten in deckblättrigen, doldig oder traubig angeordneten Rispen, 5zählig, aus einem 5spaltigen oder 5theiligen Kelche, 5 in der Knospe dachigen Kronblättern, meist 10 Staubgefässen und 2 Griffeln zusammengesetzt; Staubgefässe in 2 Kreisen auf dem Kelchgrunde befestigt, die des äusseren Kreises den Kelchtheilen gegenüber, die des inneren mit ihnen abwechselnd. Kapsel 2fächerig, durch die bleibenden Griffel 2schnabelig, von den Kelchzipfeln gekrönt; Same klein, warzig. — Ausdauernde, seltener jährige oder 2jährige, meist felsenbewohnende Kräuter.

I. Rotte. ***Foveolatae*** *Engl. Mon. 74. Blätter lederig, vor dem Rande mit einer Reihe eingedrückter Punkte umzogen, die in der Jugend mit einer weissen Kalkkruste bedeckt oder eingefasst sind. Kelch mit dem Fruchtknoten bis zur Mitte verwachsen. Stämmchen ausläuferartig, an der Spitze Blattrosetten ansetzend. — Ausdauernde Arten.*

* *Stengelblätter spatelig ; Rosetten geballt.*

1. **Saxifraga Aizoon** Jacq. Fl. Austr. V. 18. t. 438. S. Cotyledon ε) L. Sp. pl. ed. 2. 570. Die dünnspindelige Wurzel treibt einen lockeren Rasen dünner Stämmchen mit dichten, oft kugelig zusammengeballten Rosetten, kurze zerstreut beblätterte Läufer und aufrechte, steifliche, sammt den Blütenstielen und Kelchen ± drüsig behaarte, 1—2·5 *dm* hohe Stengel, welche an der Basis rosettig, weiter oben entfernt und klein beblättert sind. Blätter seegrün, flach oder etwas einwärts gekrümmt, dicht- und klein-sägezähnig und gegen die ge-

röthete Basis zu fransig gewimpert, jeder Zahn mit einem Kalkgrübchen versehen, die Rosettenblätter verkehrt-eiförmig oder zungenförmig, 2 *cm* lang und 4 *mm* breit, die Stengelblätter klein, spatelig, in die verkehrt-lanzettlichen Deckblätter übergehend. Blütenrispen an der Spitze doldig, unterhalb kurztraubig angeordnet; Kronblätter verkehrt-eilänglich, matt- oder gelblich-weiss mit grüngelben Adern, am Grunde gewöhnlich roth punktiert. Die Blüten von schwachem Wohlgeruche.

Auf dem Gipfel des M. Maggiore, auf dem Čavin, Mali Modrazovac, den Golak-Bergen und dem Plaše-Gipfel des Nanos. — Juni, Juli.

** *Stengelblätter lineal*; *Rosetten flach.*

2. **Saxifraga Hostii** Tausch Syll. soc. Ratisb. II. 240, (1828). S. longifolia Host Fl. Austr. I. 499, (1827), non Laper. S. elatior M. & Koch in Röhl. Dtschl. Fl. III. 115, (1831), z. Th. Die dünnspindelige ästige Wurzel treibt einen kurzen Rasen dicklicher Stämmchen mit grossen flachen und gelockerten Rosetten und aufrechte, dickliche, sammt den Blütenstielen und oft auch den Kelchen drüsig behaarte, 1·5—3·5 *dm* hohe Stengel, welche an der Basis grossrosettig, weiter oben entfernt und abnehmend-gross beblättert sind. Blätter bläulich-grün, *flach*, klein *gekerbt* und an der Basis fransig gewimpert, jede Kerbe mit einem Kalkgrübchen versehen, die Rosettenblätter *bandförmig*, fast gleich breit, bis 5 *cm* lang und *8 mm breit*, die Stengelblätter breitlineal oder schmal-ellipsoidisch, von 2—0·8 *cm* an Länge abnehmend und in die schmallänglichen Deckblätter übergehend. Rispen reichblütig, *trugdoldig* angeordnet, mit verlängerten, nackten, an der Spitze wieder trugdoldigen Blütenästen; Kronblätter elliptisch, rein-weiss, am Grunde purpurroth punktiert.

Auf dem Kučel und der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde. — Juli.

3. **Saxifraga crustata** Vest Man. bot. Ztg. (1805), 42. S. longifolia γ minor Sternb. Rev. Saxifr. 1. t. 1. Die dünnspindelige ästige Wurzel treibt einen kurzen und meist gedrungenen Rasen dünner Stämmchen mit flachen und lockeren Rosetten und aufrechte, schlanke und oft schwanke, sammt den Blütenstielen und oft auch den Kelchen dicht drüsig behaarte, 1—5 *dm* hohe Stengel, welche an der Basis rosettig, weiter oben sehr schütter und wenig kleiner beblättert sind. Blätter seegrün, etwas *rinnig*, *ganzrandig* oder gegen die Spitze zu undeutlich gekerbt, an der oft purpurrothen Basis fransig gewimpert, am Rande mit einer dichten Reihe von Kalkgrübchen eingesäumt, die Rosettenblätter *schmallineal*, einzelne auch zungenförmig verbreitert, 2—4 *cm* lang und *2—4 mm breit*, die stengelständigen etwas kürzer, aber meist ein wenig breiter, in die oft pfriemlichen Deckblätter übergehend. Rispen an der Spitze doldig, unterhalb zu einer *verlängerten schütteren Traube* angeordnet; Kronblätter verkehrt-eiförmig, rein-weiss, manchmal orangefarben punktiert.

Auf dem nördlichen Randgebirge, nicht selten und auch in tiefere Lagen herabsteigend, so noch oberhalb Šempas, in der Grotte von St. Canzian und auf den Felsen an der Reka bei Nakla, auf dem Felsblocke an der Strasse vor Prewald und in „Podskali“ in Wippach. — Juni, Juli.

II. Rotte. **Efoveolatae** *Engl. Mon. 73. Blätter fleischig, ohne eingedrückte kalkabsondernde Punkte.*

§. 1. Stämmchen oberirdisch, ausläuferartig, ausdauernd, an der Spitze Blattrosetten ansetzend. Kelch mit dem Fruchtknoten fast gar nicht verwachsen, seine Zipfel zurückgeschlagen. Staubfäden keulenförmig. — Ausdauernde Arten.

4. **Saxifraga cuneifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 574. Die dünne, lang und fein befaserte Wurzel treibt einen gedrungenen Rasen kurzgliedriger Stämmchen mit flachen Rosetten und aufrechte, dünne, sammt den Blütenstielen und Kelchen feindrüsige, 0·4—1·5 *dm* hohe Stengel, die bloss am Grunde rosettig beblättert, weiter oben fast nackt sind. Blätter der Rosetten dunkelgrün, aus schmalkeiliger, stielartiger und etwas gewimperter Basis spatelig, an dem weissknorpeligen Rande ungleich gekerbt, bis 4 *cm* lang und (an der Platte) 1·6 *cm* breit, das eine oder andere stengelständige Blättchen (wenn es vorhanden ist) klein, verkehrt-lanzettlich, ganzrandig, den Deckblättern ähnlich. Blüten in traubig angeordneten armen Rispen; Kronblätter verkehrt-eiförmig, kaum länger als die dreieckigen stumpfen Kelchzipfel, weiss, am Grunde gelb punktiert.

In Waldgründen, auf beschatteten Felsen. Auf dem nördlichen Randgebirge von der Sabotina bei Görz bis zum Nanos stellenweise. — Juni.

§. 2. Stämmchen unterirdisch, dünn, verholzend, keine Blattrosetten ansetzend, die Pflanze jährlich bis an die Basis absterbend. Kelch mit dem Fruchtknoten nur an der kurzen Röhre verwachsen, seine Zipfel abstehend. Staubfäden pfriemlich. — Ausdauernde Arten.

5. **Saxifraga rotundifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 576. Der abgebissene, faserreiche, schwarzbraune Wurzelstock treibt unterirdisch kurze riemenförmige Stämmchen und aus dem beschuppten Kopfe einen Kreis lang gestielter Wurzelblätter und einen aufrechten oder kurz aufsteigenden, entfernt beblätterten, unten zottigen, oben kurz drüsenhaarigen, 2—4 *dm* hohen Stengel, der sich oben in lockere, oft bogig abstehende, trugdoldige Aeste auflöst. Blätter mattgrün, unterseits oft rostfarben, beiderseits ± behaart, die unteren auf langen und schlaffen Stielen, nierenförmig, kerbig gezähnt, 2—6 *cm* gross, die oberen sitzend oder sehr kurz gestielt, aus kurzkeiliger Basis rhombisch, eckig eingeschnitten, kleiner. Blüten in cymösen Rispen; Kronblätter länglich-elliptisch, weiss, am Grunde gelb, gegen die Spitze zu purpurn punktiert, länger als die dreieckigen spitzen Kelchzipfel.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter namentlich oberseits bloss kleinflockig-striegelhaarig, am Rande grob und ungleich kerbzähnig mit knorpelspitzigen Kerben; Kronblätter 3mal länger als die Kelchzipfel. — β) **repanda** Willd. in Sternb. Rev. Saxifr. 17. t. 5; glandulosa Griseb. Spicil. fl. Rum. I. 336; lasiophylla Schott Anal. bot. 28. Blätter von langen und dichten Haaren fast grau, die unteren breitkerbig, oft bloss geschweift mit einem nabelartigen Knorpel auf der Spitze der Kerbe; Kronblätter 4mal so lang als die Kelchzipfel.

Auf Felsen, in Bergwäldern. α) Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da. — β) In der Mulde von Brezovica unter der Ruine; dann auf den höheren Čičen-Bergen, so auf dem Slavnik, der Rašušica, dem Planik, Šia, Sissol und M. Maggiore. — Juni, Juli.

§. 3. Wurzel einfach, ohne Stämmchen. Kelch mit dem Fruchtknoten bis zur Mitte und darüber verwachsen, seine Zipfel aufrecht. Staubfäden pfriemlich.

** Wurzelstock kurz, mit Knöllchen besetzt, ausdauernd.*

6. **Saxifraga bulbifera** L. Sp. pl. ed. 2. 577. Wurzelstock abgebissen, glänzend-braun beschuppte Knöllchen führend. Stengel aufrecht, steif, ganz

einfach, kurz drüsenhaarig, reichlich, aber klein und entfernt beblättert, 2—4 *dm* hoch. Blätter mattgrün, kahl, die unteren kurz gestielt, nierenförmig oder rhombisch, lappig gekerbt, 0·6—1·2 *cm* gross, die folgenden sitzend, abwechselnd, mit Zwiebelchen in den Achseln, zunächst noch keilförmig, eingeschnitten-gezähnt und stumpflich, weiter oben lineallanzettlich, ganzrandig und spitzlich. Blüten in armer, zusammengezogener, gipfelständiger Cyme, mit Zwiebelchen in den Stielachseln; Kronblätter länglich verkehrt-eiförmig, weiss, noch einmal so lang als die eiförmigen stumpflichen Kelchzipfel.

Auf kurzgrasigen Triften. Bisjetzt nur an der Südostgrenze des Gebietes bei Barbana, S. Vincenti und Ivanaz. — Mai.

** *Wurzel dünnspindelig, ein- oder zweijährig.*

7. **Saxifraga petraea** L. Sp. pl. ed. 2. 578. S. Ponae Sternb. Rev. Saxifr. 47. Die zweijährige dünnwalzlich-spindelige, reich befaserte, rothbraune, am Kopfe von den vorjährigen Blattscheiden starrende Wurzel treibt einen Kreis kurz gestielter, bald absterbender Grundblätter und mehrere *im Kreise ausgebreitete*, *liegende* oder aufsteigende, oft verbogene, brüchige, reich verzweigte und beblätterte, von Drüsenhaaren klebrige, glänzend-lichte, etwa 1·5 *dm* lange Stengel. Blätter *hellgrün*, mit weichen Haaren bestreut, die unteren kurz gestielt, aus spatelig-keilförmiger Basis rautenförmig, in 3 oder 5 grob und ungleich gezähnte, stumpfspitzige Lappen gespalten, die oberen mit kurzkeiliger Basis sitzend, dreieckig oder breit-eiförmig, 3lappig oder nur ungleich gezähnt, mit spitzlichen Lappen oder Zähnen, von 3—0·6 *cm* an Grösse abnehmend. Blüten in unregelmässigen Trauben; Kronblätter keilig verkehrt-eiförmig, vorne ausgerandet, rein-weiss, zart, *4mal so lang* als die länglichen *spitzen* Kelchzipfel.

Auf Felsen, selten. In der Sabotina bei Görz, in der Grotte von St. Canzian unterhalb der Kirche und an der Strasse bei Nakla; dann in auffallend tiefer Lage bei Ponte Porton im Quietothale, wo die Strasse nach Visinada ansteigt. — April, Mai.

8. **Saxifraga tridactylites** L. Sp. pl. ed. 2. 578. Wurzel jährig, fadenspindelig, zaserfaserig. Stengel *aufrecht* oder kurz aufsteigend, dünn, oft von Glied zu Glied bogig gekrümmt, meist von Grund aus in abstehende, oft bogige Aeste zertheilt, von kurzen Drüsenhaaren klebrig wie die ganze Pflanze, 0·4—1·4 *dm* hoch. Blätter *trübgrün*, alle mit abnehmend keiliger Basis sitzend, keilig-3lappig mit stumpfen Lappen, 0·3—1·4 *cm* lang, allmählig in die 2spaltigen oder ungetheilten Deckblätter übergehend. Blüten in Trauben, anfangs sehr kurz-, bei der Fruchtreife lang-gestielt; Kronblätter verkehrt-eiförmig oder spatelförmig, mattweiss, *2mal so lang* als die auf glockenförmiger Röhre sitzenden kurz-eiförmigen und *stumpfen* Kelchzipfel.

Auf Felsen und Felsschutt, auf Mauern, in Sandgries, im ganzen Gebiete verbreitet. — April.

2. **Chrysosplenium** L. Gen. ed. 6. nr. 558.

Blüten in dichten Trugdolden, 4zählig, aus einem 4spaltigen, ungleich lappigen, gefärbten Kelche, 2 Griffeln und (normal) 8 sehr kurzen Staubgefässen zusammengesetzt, welche in 2 Kreisen dem Rande einer perigynischen Scheibe

eingefügt sind; Blumenkrone fehlend. Kapsel 1fächerig, durch die bleibenden Griffel 2schnabelig; Same länglich, glänzend-schwarz. — Ausdauernde, zarte, hygrophile Kräuter mit flachdoldigem, von Hochblättern behüllten Blütenstande.

1. **Chrysosplenium alternifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 569. Wurzel ein dünnes, kriechendes, zerbrechliches Rhizom, das von Faserbüscheln umgeben ist und fädliche unterirdische Ausläufer treibt. Stengel aufrecht, saftig, oben kurz gabelig verästelt, kantig, unten sammt den Blattstielen spärlich behaart, röthlich-weiss, 0·5—1·4 *dm* hoch. Blätter gelbgrün, unterseits mattglänzend, dünnfleischig, fast kahl, abnehmend gestielt, die 3—5 grundständigen aus schmal-herzförmiger Basis fast rundlich, mit enger oder durch die herübergreifenden Buchtenränder völlig geschlossener Bucht, die wenigen (1—3) abwechselnden Stengelblätter nierenförmig, die blütenständigen Hochblätter gehäuft, breit-eiförmig oder halbkreisförmig, goldgelb überlaufen, alle seicht gekerbt, 1—2 *cm* gross. Blüten mit den Hochblättern zu einer flachen Trugdolde angeordnet, fast sitzend; Kronblätter klein, eirundlich, goldgelb.

In quelligen Waldgründen, selten. Auf dem nördlichen Randgebirge an wenigen Stellen: bei Karnica, Otelca, im Walde unter dem Čavin auf moderndem Baummull, unter den Golak-Bergen, um Dol, im Birnbaumer Walde und auf dem Nanos tief im Walde; dann im Panovitzer Forste und in Rosenthal bei Görz, in einer kleinen Doline der Mulde von Odolina, in den Thalgründen Berkins, auf dem Planik im Buchenwalde, im Waldthale unter der Gomilla und auf dem Šia. — Mai.

89. Familie. **Crassulaceae** DC. in Bull. philom. (1801), nr. 49.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 4—mehrtheiligen, bleibenden, in der Knospe dachigen Kelche und ebensovielzähligen in der Knospe gedrehten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe sammt den Kronblättern dem Kelchschlunde eingefügt, 2fächerige, der Länge nach aufspringende Antheren tragend, entweder in gleicher Anzahl mit den Blütenhülltheilen oder doppelt so viele in 2 Kreisen, von denen der innere epipetal ist. Fruchtknoten so viele, als Kronblätter vorhanden sind, mit dem Kelche am Grunde verwachsen, aber unter einander frei oder seltener zu einem unvollkommen polymerischen verwachsen, jeder von einer gefärbten nektarabsondernden Schuppe als Anhängsel der Carpellarbase (hypogyne Schüppchen) gestützt; Griffel so viele, als Fruchtknoten vorhanden sind. Früchte balgkapselartig, sternförmig auseinanderstehend, an der Bauchnaht von oben nach unten aufspringend, viele sehr kleine, feilspanartige Samen enthaltend. Keimling in spärlichem Eiweiss. — Kräuter mit fleischigen, saftigen, brüchig angehefteten Blättern.

1. **Crassula** L. Gen. ed. 6. nr. 392.

Blüten in deckblättrigen Wickeln (Scorpioncymen), an der Innenseite der gabeligen, eine Doldentraube nachahmenden Doldenäste sitzend, 5zählig. Kelchblätter lanzettlich, rinnig; Kronblätter mit langen Nägeln zu einer trichterförmigen Röhre verwachsen. Fruchtknoten frei; Griffel borstlich. — Jährige Kräuter mit röthlichen Blüten.

1. **Crassula rubens** L. Syst. nat. ed. XII. 226. Sedum rubens L. Sp. pl. ed. 2. 619. Wurzel kurz, gedreht, in büschelig bezaserte Fasern aufgelöst.

Stengel aufrecht oder aus gebogener bis schlängeliger Basis aufsteigend, einfach oder in wechselständige bogig aufstrebende Aeste getheilt, unten wegen der bald abbrechenden Blätter meist nackt und nur narbig, nach oben sich verdickend, sammt den Blütenästen mit kurzen Drüsenhaaren bestreut, seegrün oder röthlich überlaufen, 4—7 *cm* hoch. Blätter sitzend, zerstreut oder oberwärts locker dachig, abstehend, kegelförmig, stumpf, unterseits gewölbt, oberseits flach (halbwalzenförmig), von schimmernden Warzen rauh, sonst kahl, seegrün, an der Spitze röthlich, 0·4—1 *cm* lang. Blüten in den Blattwinkeln der Gabeläste fast sitzend, entfernt; Kelchblättchen drüsenhaarig; Kronblätter lanzettlich, lang zugespitzt, gelblich-weiss oder schwach-röthlich mit fleischrothem Kiele, 3mal so lang als der Kelch, nach dem Verblühen fädlich eingeschrumpft. Hypogyne Schüppchen kurz, weiss.

Auf kurzgrasigen Hügeltriften. Bloss an der Südostgrenze des Gebietes an der Ostlehne des M. S. Antonio bei Albona und am Arsa-Canale bei Pesacco. — Ende Mai.

2. **Sedum** L. Gen. ed. 6. nr. 579.

Blüten in deckblättrigen Wickeln (Scorpioncymen) oder in endständigen Trugdolden. Kelch, Blumenkrone, Fruchtknoten und Griffel (normal) 5zählig; Staubgefässe 10 in 2 Kreisen (nur bei hispanicum 12 bei 6 Kronblättern). Kelchzipfel und Kronblätter fleischig, frei. Fruchtknoten frei, allmählig in die pfriemlichen Griffel verschmälert. — Saftig-fleischige Kräuter mit weissen oder gelben, selten rothen Blüten.

I. Rotte. **Telephium** *M. & Koch Dtschl. Fl. III. 298. Wurzelstock ausdauernd, stark, knollig, mehrköpfig, jährlich im Frühlinge neue, nach der Fruchtreife wieder absterbende Stengel, aber keine oberirdischen dauernden Stämmchen treibend*), im Herbste unterirdische Knospen ansetzend. Blätter flach. Blüten in dichten gewölbten Trugdolden.*

1. **Sedum maximum** Sut. Fl. helv. I. 270. S. Telephium L. Sp. pl. ed. 2. 616, z. Th. S. latifolium Bertol. Amoen. it. 366. Wurzelstock schief, abgebissen, mit flaumzaserigen Fasern und rübenförmigen, in eine lange Faser auslaufenden Knollen besetzt. Stengel aus gebogener Basis *aufrecht*, einfach oder oben kurz traubig verästelt, kahl wie die ganze Pflanze, bleich, doch oft purpurn überhaucht, 4—6 *dm* hoch. Blätter theils abwechselnd, theils gegenständig oder zu 3 quirlig, die untersten kurz gestielt, die anderen mit herzförmiger oder abgerundeter oder verschmälerter Basis sitzend, eirundlich oder verkehrt-eiförmig, stumpf, wogig gezähnt, fleischig, satt- oder seegrün, etwa 6 *cm* lang und 4 *cm* breit. Blüten in gedrungenen Trugdolden, *klein*; Kronblätter eiförmig, *gelblich-weiss,* an der oft bräunlichen Spitze rinnig eingedrückt; Antheren braungelb.

Auf steinigen Rainen, Mauern und Felsen, häufig. — September.

2. **Sedum spurium** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 352. Wurzelstock aus wulstigen, länglichen, mit langen büschelzaserigen Fasern besetzten Knollen zusammengesetzt, theils unfruchtbare, an den Enden Blattrosetten ansetzende und

*) Bei spurium stellen die nicht zur Blüte gekommenen Stengel scheinbar Stämmchen vor, allein dieselben sterben im Herbste wie die blühenden ab.

aus den engen Gliedern der Basis wurzelnde Fasern schlagende, theils blühende, *liegende* oder *aufsteigende*, einfache, biegsame, von winzigen Papillen scharfe, graue oder röthliche, etwa 1·3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter sitzend, wenigstens die mittleren gegenständig, sehr leicht abbrechend, aus keilförmig verschmälerter Basis verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet und kerbig gesägt, am Rande knorpelig gewimpert, oberseits höckerig rauh, unterseits kahl oder weichhaarig, fleischig, seegrün, aber oft röthlich überlaufen, etwa 1·2 *cm* lang und (vorne) 8 *mm* breit. Blüten in dichten Trugdolden, *ansehnlich*; Kronblätter lanzettlich, lang zugespitzt, *rosenroth*, selten weiss; Antheren roth, nach dem Verstäuben schiefergrau.

Stammt aus den Pontusländern und findet sich auf Gartenmauern und Schutt nicht selten verwildert, so in Materia bei dem Gasthause „zur Post", bei „Piccolo Bajardin" an der Prosecco-Strasse und in Prem an der Reka. — Juli.

II. Rotte. ***Cepaea*** *M. & Koch Dtschl. Fl. III. 300. Wurzel dünn, ein- oder zweijährig, unter Umständen auch dreijährig, keine oberirdischen dauernden Stämmchen, sondern nur blühende Stengel treibend, welche nach der Fruchtreife sammt der Wurzel absterben (bei zweijährigen Pflanzen stellen die jährigen Triebe scheinbar Stämmchen vor, allein sie sind aufrecht und überdauern das zweite Jahr nicht). Blätter halbwalzlich oder (bei fremden Arten) flach. Blüten in Trugdolden oder Wickeln.*

3. **Sedum hispanicum** L. Sp. pl. ed. 2. 618. S. glaucum W. & Kit. Pl. rar. Hung. 198. t. 181, non Lam. S. sexfidum M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 353. Die dünnwalzliche, schiefe, in feinzaserige Faseräste getheilte Wurzel treibt im ersten Jahre kurze *gedrängt stehende Sprossen*, welche an der Spitze kugelige Rosetten oder längliche Blattbüschel ansetzen; dieselben entwickeln sich im zweiten Jahre zu blühenden Stengeln und sterben im Herbste ab; in fettem Humus aber setzt die in dichten Büschen gesellig wachsende Pflanze an den blühenden Stengeln neuerdings beblätterte Sprossen an, die im nächsten Jahre zur Blüte gelangen, wird also dreijährig. Stengel aufrecht oder häufiger aus verbogener Basis aufsteigend, oberwärts trugdoldig und nebstdem oft vom Grunde an bogig oder spreizend verästelt, kahl wie die ganze Pflanze oder in der Trugdolde mit Drüsenhärchen bestreut, seegrün, 0·5—1·5 *dm* hoch. Blätter sitzend, an den jährigen Sprossen dicht, fast dachig, an den blühenden Stengeln zerstreut, *lineal*, halbwalzlich, stumpf oder kurz zugespitzt, saftig-fleischig, seegrün, 0·4—2 *cm* lang. Blüten auf den gabeligen und meist zurückgebogenen Blütenästen in *lockeren Wickeln*, auf *sehr kurzen* dicken Stielen oder *fast sitzend*; Kronblätter (6) lanzettlich, lang zugespitzt, weiss mit rothem Mittelnerv, *4mal so lang* als die Kelchblätter; Antheren roth, zuletzt schwarz.

Auf Felsblöcken, in Moospolstern, in Baummull der Bergwälder. Vom nördlichen Randgebirge bis auf die Čičen-Berge stellenweise und auch in tiefe Lagen herabsteigend, so noch an den Quellen der Raša, auf Mauern in Salcano und St. Veit im Wippachthale, auf steinigen Feldrainen bei Temnica und Lipa am Karste. — Juli.

4. **Sedum atratum** L. Sp. pl. ed. 2. 1674. Wurzel kurz, dünn, aber steif, mit büschelzaserigen Fasern reich besetzt, stets nur jährig und *keine sterilen Sprossen*, sondern nur 1—mehrere eng gereihte, aufrechte oder bogig aufsteigende, einfache oder von Grund aus verästelte, dicht beblätterte, steife, wie die

ganze Pflanze kahle, röthliche, höchstens 7 *cm* hohe Blütenstengel treibend. Blätter eng abwechselnd, sitzend, *walzlich-keulenförmig*, stumpf, oben verdickt, fleischig, düster-blaugrün, zuletzt geröthet, 3—5 *mm* lang. Blüten in *dichten kurzen Trugdolden* auf *mässig langen* dicklich-steifen Stielen; Kronblätter eilanzettförmig, kurz zugespitzt, weiss oder grünlich-weiss mit röthlichem oder grünem Mittelnerv, *noch einmal so lang* als die dreieckig-lanzettlichen, düstergrünen, zuletzt dunkelrothen Kelchzipfel; Antheren schwarz.

Auf dem Kučel im Ternovaner Walde. — Juni.

III. Rotte. **Eusedum** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 652. Die Wurzel treibt einen Rasen kriechender und wurzelnder ausdauernder Stämmchen, aus denen dicht beblätterte sterile Sprossen und blattarme oder doch schütterer beblätterte Blütenstengel sich erheben, welche alljährlich absterben. Blätter ± walzlich. Blüten in lockeren Wickeln oder dichten Trugdolden.*

§. *1. Blüten weiss oder schwach röthlich; Antheren purpurn.*

5. **Sedum album** L. Sp. pl. ed. 2. 618. Wurzel dünnwalzlich, mit büschelzaserigen Fasern reichlich versehen, einen lockeren brüchigen Rasen liegender, schlängeliger, ziemlich dicker Stämmchen treibend, aus denen die *kahlen* oder unten etwas schärflichen, unterseits blattlosen, oben gabelästigen, 1—2 *dm* hohen Blütenstengel und die viel kürzeren, an der Spitze längliche Rosetten tragenden sterilen Sprossen aufsteigen. Blätter an den Sprossen locker dachig, an den Stengeln sehr schütter zerstreut, mit ganzer Basis sitzend, walzlich, abstehend, *lineal*, stumpf, fleischig, seegrün, 4—8 *mm* lang. Blüten in dichten, mit winzigen Deckblättchen durchsetzten Trugdolden auf schlängeligen, bogig aufsteigenden oder ausgespreizten bis zurückgebogenen Blütenästen; Kronblätter *lanzettlich*, stumpflich, weiss mit rosenrothen Adern, 3mal so lang als die ovalen stumpflichen Kelchzipfel.

Auf Mauern und Felsen, häufig. — Juni, Juli.

6. **Sedum dasyphyllum** L. Sp. pl. ed. 2. 618. S. glaucum Lam. Dict. IV. 630, non W. & Kit. Wurzel dünn, büschelfaserig, einen ± dichten verworrenen Rasen dünner liegender Stämmchen treibend, aus denen die kurzen, kugeligen, dicht beblätterten sterilen Sprossen als ein hechtgrauer Polster und die wenig längeren, locker beblätterten, oberwärts fein *drüsenhaarigen*, höchstens 8 *mm* langen, gewöhnlich aber viel kürzeren Blütenstengel schlängelig aufsteigen. Blätter an den Sprossen dicht dachig, an den Stengeln entgegengesetzt, an den Blütenästen abwechselnd, mit kurz verschmälerter Basis sitzend, aufrecht oder abstehend, *elliptisch* oder ellipsoidisch, stumpf, auf dem Rücken bucklig, kahl, seegrün, hechtgrau bereift, 3—6 *mm* gross. Blüten in gelockerten, deckblattlosen, drüsigen, cymös entwickelten Trugdolden auf verhältnismässig langen feinen Stielchen; Kronblätter *eiförmig*, stumpf, weiss mit purpurnem Mittelnerv, 2mal so lang als die stumpf-elliptischen, sammt Blütenstielen und Fruchtknoten drüsigen Kelchzipfel.

Auf Mauern und Felsen, selten. Auf den Südabstürzen des nördlichen Randgebirges am Aufstieg von Fužine nach Otelca, oberhalb der St. Nikolauskapelle bei Wippach und wahrscheinlich mehrfach, aber an unzugänglichen Stellen, von da in tiefere Lagen herabsteigend, so auf Felsmauern im Parke von Miramar (vom Eingange rechts hinauf), in der Mauereinfassung an der

Friauler Strasse zwischen Nabresina und Sistiana und in Britof an der Brenica. — Mai, Juni.

§. 2. *Blüten und Antheren gelb.*

* *Blätter stumpf; Stengelspitze stets aufrecht.*

7. **Sedum acre** L. Sp. pl. ed. 2. 619. Wurzel faserig, einen gelockerten Rasen dünner kriechender Stämmchen treibend, aus denen die aufrechten, dicht dachig beblätterten, ziemlich langen sterilen Sprossen als gelockerte Polster und die längeren, schütter beblätterten, wie die ganze Pflanze völlig kahlen, ziemlich breiten, meist bogig aufsteigenden, 0·5—1 *dm* langen Blütenstengel hervorkommen. Blätter an den Sprossen dicht dachig 4—5zeilig angeordnet, an den Stengeln abwechselnd, mit *stumpfer Basis* sitzend, aufrecht anliegend oder kurz abstehend, *eiförmig* oder stumpf-dreikantig, auf dem Rücken etwas bucklig, fleischig, grasgrün, bald vergilbend, zuweilen röthlich überflogen, etwa 4 *mm* lang und 3 *mm* breit. Blüten in armen Wickeln auf spreizenden oder bogig zurückgekrümmten Blütenästen sitzend; Kronblätter lanzettlich, stachelspitz, sattgelb, 7 *mm* lang und 3mal so lang als die eirunden stumpfen Kelchzipfel. Pflanze von *scharf-beissendem Geschmacke.*

Auf grussigen Grasplätzen, an Mauern und Wegrändern, ziemlich selten. Auf den Dünen in Unter-Friaul, im Vallone an der Strasse unterhalb Opatjeselo, an der sog. Via mala bei Auresina, auf dem Strassendamme zwischen Duino und S. Giovanni di Timavo und weiter hinauf bis Nabresina und St. Polaj stellenweise; ferner bei Strugnano, S. Pietro d'Isola, auf Mauern in Gropada, an der alten Bahnstrecke bei dem aufgelassenen Tunnel der Südbahn in Triest, zwischen Borst und Boljunc, oberhalb Longera und wohl noch öfter, meist mit dem folgenden untermischt. — Mai.

8. **Sedum sexangulare** L. Sp. pl. ed. 2. 620. Wurzel fadenfaserig, einen dichten oder gelockerten verworrenen Rasen liegender oder aufsteigender dünner Stämmchen treibend, aus denen die aufrechten, keulenförmigen, dicht dachig beblätterten, kurzen oder verlängerten sterilen Sprossen als gelockerte Polster und die längeren, $\pm$ dicht beblätterten, schmalen, geraden oder aus bogiger Basis aufsteigenden, wie die ganze Pflanze kahlen, 0·4—1·5 *dm* hohen Blütenstengel hervorkommen. Blätter an den Sprossen dicht dachig, 5—6zeilig angeordnet, an den Stengeln eng abwechselnd bis 3zeilig, sitzend und wenigstens die seitlichen mit einem freien, ungefärbten, über die Anheftungsstelle gekrümmt herabgezogenen *Anhängsel* versehen, aufrecht oder abstehend, *stielrund*, *lineal* oder eilänglich, grasgrün, 2—4 *mm* lang und etwa 1 *mm* breit. Blüten in armen oder reichen (bis 15blütigen) Wickeln auf bogig ausgespreizten oder aufrechten Blütenästen sitzend; Kronblätter lanzettlich, zugespitzt, citrongelb, 4—5 *mm* lang, doppelt so lang als die eiförmigen stumpfen Kelchzipfel. Pflanze *geschmacklos.*

Aendert ab: α) **typicum**; acriforme Kittel Tschb. 3. Aufl. 1134. Blätter der blühenden Stengel dicht, aufrecht oder nur eng abstehend, kaum 1 *mm* breit; Wickel armblütig, oft nur 1 oder 2, höchstens 4 Blüten tragend, auf kurzen aufrechten Blütenästen; Kronblätter nur 4 *mm* lang. — β) **boloniense** Loisel. in Desv. Journ. bot. (1809), III. 327. Blätter der blühenden Stengel schütter, weit bis wagrecht abstehend, theilweise 1·5 *mm* breit; Wickel reichblütig, auf bogig ausgespreizten oder herabgebogenen Blütenästen; Kronblätter 5 *mm* lang. — Andere Unterschiede finde ich zwischen den beiden Varietäten nicht, ausser dass bei boloniense als der kräftigeren Form die sterilen Sprossen in der Regel verlän-

gert und demgemäss mehr locker-dachig und nicht so auffallend 6zeilig beblättert sind; das spornartige Blattanhängsel findet sich an beiden Abarten hauptsächlich nur an den seitenständigen Blättern, indem die mehr eilänglichen vorderen und hinteren zumeist mit abgestutzter Basis sitzen.

An Wegen, auf Mauern, in grussigem Gerölle, allenthalben und in beiden Abänderungen gleich häufig, doch α) mehr auf harter Unterlage mit spärlichem Detritus, β) auf schottrigem Boden. — Juni.

** *Blätter stachelspitz; Stengelspitze vor dem Aufblühen hakenförmig zurückgebogen.*

9. **Sedum anopetalum** DC. Rapp. II. 80. Die lange, aus derben holzigen und dünnen zaserigen Fasern zusammengesetzte Wurzel treibt einen verschlungenen Rasen starker schlängeliger Stämmchen, aus denen die kurzen, aufrechten, ± dicht beblätterten sterilen Sprossen in lockeren Polstern und die viel längeren, bogig aufsteigenden, locker beblätterten, wie die ganze Pflanze völlig kahlen, 2—5 *dm* hohen Blütenstengel hervorkommen. Blätter an den Sprossen meist 3zeilig angeordnet, an den Stengeln abwechselnd, mit gefärbter und zuweilen vom Stengel abgelöster anhängselartig vorgezogener (gespornter) Basis sitzend, aufrecht abstehend, lineal-pfriemlich, stielrund, kurz stachelspitzig, fleischig, blaugrün oder hechtgrau bereift, 1—2 *cm* lang. Blüten in dichten Wickeln auf den bleichen schlängeligen und oft bogenförmig zurückgekrümmten Blütenästen sitzend, welche zu einer *geballten* Trugdolde vereinigt sind; Kronblätter schmallanzettlich, von einem schwachkieligen Nerv durchzogen, *aufrecht*, gelb oder gelblich, 4—6 *mm* lang und fast noch einmal so lang als die dreieckig-lanzettlichen spitzen oder lang zugespitzten Kelchzipfel.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel 4—5 *dm* hoch, bis zu 8 buschig beisammenstehend; Kronblätter lebhaft gelb, oft goldgelb. — β) **ochroleucum** Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 325. Stengel etwa 2 *dm* hoch, einzeln oder höchstens zu 4 locker gereiht; Kronblätter bleichgelb, oft fast weiss, glänzend.

Auf Felsen und Trümmergestein. α) Auf der Karstkante von Nabresina über Bivio und Bellavigna-Auresina bis Duino in Menge. — β) Auf den Felsmauern der Ruine Wachsenstein am Čepić-See, auf dem Sissol und den Stadtmauern von Fianona. — Ende Juni.

10. **Sedum glaucum** Don Caut. ed. 5. 112 und wohl auch Smith Engl. fl. II. 321. S. rupestre Willd. Enum. hort. berol. suppl. 26, aber L. Sp. pl. ed. 2. 618 nur z. Th. S. reflexum Fries Fl. halland. 80, non L. Die holzige, mit büschelzaserigen Fasern besetzte Wurzel treibt einen kurzen Rasen gestauchter federspuldicker Stämmchen, aus denen die kurzen, aufrechten, dichter oder lockerer beblätterten sterilen Sprossen in schütteren Polstern und die viel längeren, aufrechten oder kurz aufsteigenden, ± dicht beblätterten, wie die ganze Pflanze völlig kahlen, etwa 2 *dm* hohen Blütenstengel hervorkommen. Blätter an den Sprossen meist 3zeilig angeordnet, an den Stengeln abwechselnd, mit ungefärbter, vom Stengel abgelöster und zuweilen anhängselartig verlängerter (gespornter) Basis sitzend, aufrecht abstehend oder namentlich an den Sprossen wagrecht abstehend bis zurückgebogen, lineal-pfriemlich, halbstielrund, kurz stachelspitzig, fleischig, hechtgrau oder bläulich-grün, etwa 1 *cm* lang. Blüten in gelockerten Wickeln auf den bogig zurückgekrümmten Blütenästen sitzend, welche zu einer *lockeren* Trugdolde vereinigt sind; Kronblätter länglich-lanzettlich, von einem starkkieligen Nerv durchzogen, *sternförmig ausgebreitet*, citrongelb, etwa 5 *mm* lang und 2mal so lang als die breitlanzettlichen, stumpfen oder spitzen, am Rande knorpelig verdickten Kelchzipfel.

Auf Mauern, Felsen und Dächern, selten. Im Thale der Brenica in den Dörfern Britof, Kodrče, Večkoti und Čehovini auf Mauern und Dächern; dann in Montona auf den Bastionmauern im obersten Stadttheile. (Angeblich auch auf dem Slavnik; auf dem nördlichen Randgebirge, woher wahrscheinlich die Pflanzen des Brenicathales in ähnlicher Abhängigkeit stammen wie das Sedum dasyphyllum des Karstrandes, noch zu suchen). — Anfang Juni.

3. **Sempervivum** L. Gen. ed. 6. nr. 612.

Blüten in deckblättrigen Wickeln (Scorpioncymen). Kelch, Blumenkrone, Fruchtknoten und Griffel 12zählig (bei fremden Arten auch 6- oder 20zählig); Staubgefässe doppelt so viele in 2 Kreisen, die 12 des inneren Kreises oft in gestielte Fruchtknoten umgewandelt. Kelchzipfel fleischig; Kronblätter am Grunde unter einander und mit den Staubgefässen verwachsen, selten völlig frei. Fruchtknoten frei, allmählig in die pfriemlichen Griffel verschmälert. — Ausdauernde fleischige Kräuter mit kugeligen Wurzelblattrosetten und rothen, seltener weisslichen Blüten.

1. **Sempervivum tectorum** L. Sp. pl. ed. 2. 664. Die spindelige, brüchige, mit zaserigen Fasern besetzte Wurzel treibt kurze läuferartige Stämmchen, welche kugelige offene Rosetten ansetzen, und einen aufrechten oder aufsteigenden, dicken, dicht beblätterten, drüsig behaarten, 1·5—3 *dm* hohen Stengel. Blätter sitzend, fleischig, hell-graugrün oder grasgrün, oft jedoch besonders an der Spitze trüb-purpurn überlaufen, gewimpert, an den Rosetten verkehrt-eiförmig, in eine derbe Stachelspitze zugeschweift oder allmählig verschmälert, unterseits convex, 1—2 *cm* lang und 8—12 *mm* breit, am Stengel eng spiralig angeordnet, länglich-lanzettlich, stumpflich oder derb zugespitzt, flach, 3 *cm* lang und 5—8 *mm* breit. Blüten in dichten Wickeln auf den bogenförmig zurückgekrümmten Blütenästen sitzend, welche zu einer breiten Trugdolde vereinigt sind; Kronblätter sternförmig ausgebreitet, lanzettlich, fein zugespitzt, rosenroth, wie alle Blütentheile drüsig behaart, 1 *cm* lang und 2mal länger als die bleichen lanzettlichen Kelchzipfel.

Man unterscheidet 2 Formen: f_1 **genuina**; Blätter der Rosetten plötzlich in eine ziemlich kurze Stachelspitze zugeschweift, die des Stengels stumpflich oder kurz zugespitzt; f_2 **acuminata** Schott in Oest. bot. Ztg. (1853), 28, non Decais.; alle Blätter in eine langgezogene Spitze allmählig verschmälert.

Auf Felsen, Mauern und Dächern. Auf den Felsblöcken des Čavin, Nanos (bei der Hieronymuskapelle) und M. Spaccato (hier in der 2ten Form) wild; sonst auf Mauern und Dächern in sehr vielen Ortschaften wohl ursprünglich gepflanzt. — Juli, August.

90. Familie. **Pomaceae** DC. Fl. franç. IV. 428.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5spaltigen, vertrocknenden, in der Knospe dachigen Kelche und 5 ± deutlich genagelten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe doppelt bis mehrmal so viele als Kronblätter, frei oder unten ringförmig verbunden, sammt den Kronblättern im Schlunde des Kelches befestigt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 2—5, untereinander meist frei, mit der Kelchröhre zu einem ausgehöhlten becherförmigen Blütenboden (Hypanthium, cupula) verwachsen, je 2, selten mehrere aufrechte Samenknospen bergend; Griffel so viele als

Fruchtknoten, selten nur 1. Frucht eine von dem fleischig gewordenen Becher (Hypanthium) um die dünnhäutigen oder pergamentartigknorpeligen oder knöchernen Carpidien gebildete Apfelfrucht; Same mit häutiger Schale, ohne Eiweiss. — Bäume oder Sträucher mit abwechselnden Blättern und bleibenden oder abfälligen Nebenblättern. (Kernobst).

I. Gruppe. **Crataegeae** Koehne Pom. 8. Jede Carpidie für sich zu einem 1—2samigen Steinkerne knöchern verhärtet, daher die Gesammtfrucht ein Steinapfel. (Pomacea putaminiferae).

1. Cotoneaster Medic. Phil. bot. I. 155.

Blüten an den Spitzen seitenständiger Kurztriebe oder verlängerter Zweige in Trugdolden. Kelch kleinzähnig; Kronblätter klein, muschelförmig oder glockig zusammenneigend. Hypanthium glockig, 2—5 nur am Grunde mit ihm verwachsene Carpidien einschliessend, oben offen. Steinapfel klein, beerenartig, mehlig; Steinkerne 1samig, untereinander nicht zusammenhängend und mit den freien Spitzen aus dem Fruchtbecher hervorragend. — Sträucher mit einfachen, in der Knospe der Länge nach zusammengelegten Blättern, kleinen hinfälligen Nebenblättern und kleinen Blüten.

1. **Cotoneaster integerrima** Medic. Gesch. d. Bot. 84, (1793). C. vulgaris Lindl. in Trans. Linn. soc. XIII. 101, (1822). Mespilus Cotoneaster L. Sp. pl. ed. 2. 686. *Sommergrüner*, niedriger, buschiger Strauch mit weit abstehenden, grau- oder rothbraunen, mattglänzenden, *wehrlosen* Aesten und filzigen Trieben. Blätter auf sehr kurzen filzigen Stielen, an den Jungtrieben genähert, *elliptisch* oder eiförmig, kurz bespitzt, ganzrandig, dicklich, oberseits dunkelgrün, unterseits *graufilzig*, etwa 3 *cm* lang und 2 *cm* breit. Blüten in kurz gestielten, nickenden oder auch aufrechten, *armen* Trugdöldchen; Kronblätter blassroth, wenig länger als die flaumigen oder kahlen Kelchzähne. Früchte erbsengross, verkehrt-eiförmig, blutroth.

Auf dem nördlichen Randgebirge, spärlich. Auf den Felsgehängen des Čavin, auf den Golak-Bergen und bei der Brixiuskapelle auf dem Nanos. — Juni.

2. **Cotoneaster Pyracantha** Spach Hist. vég. II. 77. Mespilus Pyracantha L. Sp. pl. ed. 1. 478. *Immergrüner* bis 2 *m* hoher Strauch mit vielen, sperrigen, in der Jugend graulich behaarten, später braunroth-glänzenden, von zahlreichen geraden und glänzend-braunen *Dornen* starrenden Aesten. Blätter kurz gestielt, *eilanzettlich*, stumpf mit aufgesetztem Stachelspitzchen, feinkerbig gesägt, lederig-steif, jung sammt den Stielen mit Flockenhaaren bestreut, durchscheinend-nervig, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits *blass* und dicht fiederaderig, etwa 3·5 *cm* lang und 1·5 *cm* breit. Blüten in gestielten, aufrechten, *dichten* Trugdolden; Kronblätter weiss oder röthlich-gelb, wenig länger als der sammt den Doldenstielen mit schimmernden Härchen bestreute Kelch. Früchte erbsengross, kugelrund, feuerroth, in dichten, fast den ganzen Strauch bedeckenden Fruchtdolden.

Stammt aus den Mittelmeerländern und findet sich in Friaul häufig zu Hecken gezogen, woher der Strauch hie und da, z. B. bei Fiumicello, Borgo S. Antonio und S. Lorenzo sich auch schon auf Feldrainen und in Hecken spontan angesiedelt hat. — Ende Mai.

2. **Crataegus** L. Gen. ed. 6. nr. 662., z. Th., richtiger Lindl. in Trans. Linn. soc. XIII. 105.

Blüten an den Spitzen seitenständiger Triebe in deckblättrigen schirmförmigen Ebensträussen. Kelchzipfel kurz, auf der Frucht zurückgeschlagen; Kronblätter muschelförmig, ausgebreitet. Hypanthium kreiselförmig, 1—5 mit ihm völlig und untereinander ± verwachsene Carpidien völlig einschliessend. Steinapfel mehlig, von der flachen Fruchtscheibe geschlossen. Steinkerne 1—2samig, ganz in das Fruchtfleisch versenkt, untereinander nicht zusammenhängend. — Sträucher mit dornigen Aesten, durchscheinend-nervigen gelappten Blättern, grossen (besonders an den sterilen Langtrieben), tief eingeschnittenen Nebenblättern und kleinen Blüten.

I. Rotte. ***Oxyacantha*** *Pokorn. Holzgew. 310. Steinapfel klein, beerenförmig.*

1. **Crataegus Oxyacantha** Jacq. Fl. Austr. III. 50. t. 292. fig. 2, aber L. Sp. pl. ed. 2. 683 nur z. Th. C. spinosa Gilib. Fl. Lith. V. 2. 31. C. oxyacanthoides Thuill. Fl. Paris. ed. 2. 245. C. Oxyacantha α) lobata Neilr. Fl. v. N.-Oest. 882. Mespilus Oxyacantha All. Fl. pedem. II. 241. Mittelstrauch mit lockerem Geäste und schlanken, grauen oder graubraunen, kahlen Zweigen. Blätter ziemlich kurz gestielt (höchstens 2 *cm*), aus keiligem oder flachem Grunde rundlich- oder verkehrt-eiförmig, vorne in 3 *stumpfe*, vorgestreckte, klein-kerbsägige oder fast ganzrandige Lappen bald tief, bald nur kerbartig eingeschnitten, mit *aufwärts convergierenden* Seitennerven, in der Jugend ziemlich weich und an der Basis sammt den Stielen wimperflaumig, später lederig und völlig kahl, oberseits dunkelgrün und mattglänzend oder auch trübgrün und völlig glanzlos und bisweilen mit tintenschwarzen Flecken, unterseits blass und meist gelblich-grün, 2—3·5 *cm* gross. Blüten in gelockerten Ebensträussen auf *kahlen* Stielen; Kronblätter weiss oder röthlich, am Rande etwas wellig gezähnelt, reichlich noch einmal so lang als der *kahle* Kelch; Griffel normal *2 oder 3*, nur ausnahmsweise 1. Früchte *kugelig*, scharlachroth, 2—3 Steinkerne bergend.

In Hecken, an Waldrändern, in Ufergebüsch, schattige oder feuchte Orte wählend, zwar vielfach, aber lange nicht so häufig wie die folgende Art. — Mai.

2. **Crataegus monogyna** Jacq. Fl. Austr. III. 50. t. 292. fig. 1. C. Oxyacantha Thuill. Fl. Paris. ed. 2. 245. C. Oxyacantha β) laciniata Neilr. Fl. v. N.-Oest. 883. Mespilus monogyna Willd. Enum. hort. berol. I. 524. Mespilus Oxyacantha Crantz Stirp. Austr. II. 39. Mittel- oder Grossstrauch mit dichtem Geäste und steiflichen, grün- oder graubraunen, in der Jugend flaumigen Zweigen. Blätter meist ziemlich lang gestielt (bis 3·5 *cm*, aber auch viel kürzer), aus keiligem oder flachem Grunde rautenförmig, in *spitze* oder zugespitzte, abstehende oder spreizende, ganzrandige oder vorne ungleich sägezähnige Lappen ± handförmig oder fiederig eingeschnitten, mit *auswärts divergierenden* Seitennerven, sammt den Stielen ± behaart, aber gewöhnlich verkahlend, seltener auch erwachsen unterseits dichtflaumig behaart, steiflich bis lederig, oberseits glänzend, satt- oder dunkelgrün, unterseits blass, blau- oder graugrün, 2—5·5 *cm* gross. Blüten in ± gedrängten Ebensträussen auf *flaumigen* Stielen; Kronblätter weiss oder röthlich, am Rande ganz oder nur unbedeutend ausgebissen-gezähnelt, noch einmal so lang als der *behaarte*, oft

wollig-zottige Kelch; Griffel normal *1*, nur ausnahmsweise 2. Früchte *ellipsoidisch*, trübroth, nur 1 Steinkern bergend.

Aendert in der Blattform mannigfach ab. Man unterscheidet: α) **typica**. Blätter in 5—9 weit bis wagrecht abstehende Lappen fiederig eingeschnitten. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Lappen genähert, wegen der seichteren Fiedertheilung kurz und breit (etwa 2 *cm* lang und 1 *cm* breit), Blattunterseite graugrün oder bei stärkerer Behaarung grau; f_2 **laciniata** Beck Fl. v. N.-Oest. 706; Lappen entfernt, wegen der tiefen, fast bis zur Mittelrippe reichenden Fiedertheilung lang und schmal (etwa 3 *cm* lang und 7 *mm* breit), Blattunterseite blaugrün. — β) **media** Bechst. Handb. d. Forstbot. 552; *intermixta* Wenzig in „*Linnaea*" XXXVIII. 163 (wenn 2 Griffel vorhanden sind). Blätter in 3 oder (durch tiefere Einschnitte des Mittellappens) 5 aufrecht abstehende, theilweise auch wie bei Oxyacantha vorgestreckte Lappen handförmig eingeschnitten, unterseits meist graugrün. Doch sind Sträucher mit consequent gleichartiger Blattbildung selten.

Auf Rainen, in Hecken und Laubgehölzen. Die Var. α) f_1 gemein; die Var. α) f_2 und Var. β) jedoch selten, die erstere wohl ausgebildet und mit auffallend grossen, eingerissen gesägten Nebenblättern in Hecken zwischen Borgo S. Rocco und dem Bahnhofe in Görz. — Mai.

II. Rotte. Azarolus Pokorn. Holzgew. 313. Steinapfel gross, mispelartig.

3. **Crataegus Azarolus** L. Sp. pl. ed. 2. 683. Grossstrauch mit lockerem knorrigen Geäste und filzigen Jahrestrieben. Blätter kurz gestielt, aus keiliger Basis verkehrt-eiförmig, in 3—5 breitlineale, stachelspitzige, ganzrandige oder nur mit einem oder dem anderen Zahne versehene Lappen bald tief, bald nur vorne seicht gespalten (der Mittellappen gewöhnlich vorne 3zähnig), lederig-derb, in der Jugend flaumig, später wenigstens oberseits völlig verkahlend und glänzend-dunkelgrün, unterseits matt und bleich, bis 6 *cm* gross. Blüten in gelockerten Ebensträussen auf wollfilzig behaarten derben Stielen; Kronblätter weiss, noch einmal so lang als der grauwollig behaarte, mit zurückgeschlagenen dreieckigen Zipfeln besäumte Kelch; Griffel 2—3. Früchte kugelig, gelbroth, geniessbar. („Azaroj".)

In Campagnen wärmerer Striche gezogen und hie und da in ihrer Nähe verwildert. — Mai.

3. **Mespilus** L. Gen. ed. 6. nr. 625., z. Th., richtiger Medic. Phil. bot. I. 155.

Blüten einzeln endständig, fast sitzend. Kelchzipfel sehr lang, blattartig, die ausgebreiteten verkehrt-eirundlichen Kronblätter ± überragend. Hypanthium kreiselförmig, 5 mit ihm und untereinander verwachsene Carpidien völlig einschliessend. Steinapfel kugelig, mehlig, gross, von den langen Kelchzipfeln gekrönt und durch eine grosse vertiefte Scheibe geschlossen; Steinkerne 6, ganz von dem Fruchtfleische umgeben und nach innen zusammenhängend. — Baumartige Sträucher mit einfachen Blättern, hinfälligen Nebenblättern und ansehnlichen, von Blättern umhüllten Blüten.

1. **Mespilus germanica** L. Sp. pl. ed. 2. 684. Grossstrauch mit lockerem Geäste, schlanken, graubraunen, an der wilden Pflanze mit geraden glänzenden Dornen bewehrten Zweigen und wollhaarigen Jungtrieben. Blätter sehr kurz gestielt, an den Zweigspitzen gehäuft, schmal-elliptisch, spitz oder stumpf, ganzrandig oder feinkerbig gezähnt, weich, oberseits kahl oder flaumig und gras- oder dunkelgrün, unterseits von dichtem Flaume graugrün, 8 *cm* lang und

3 *cm* breit. Blüten in der Blütenhülle der Zweigspitzen auf sehr kurzen wollfilzigen Stielen, fast sitzend; Kronblätter aus breit genagelter Basis rundlich oder durch tiefere Ausrandung des Scheitels fast verkehrt-herzförmig, weiss oder grünlich-weiss, am Grunde röthlich, 2 *cm* gross, in voller Blütezeit so lang wie die lanzettlichen filzhaarigen Kelchzipfel und viel länger als die rothen, walzenförmigen, purpurne Antheren tragenden Staubfäden. Früchte reif lederbraun, essbar. (Mispel.)

In Laubwäldern, hie und da. Am Südrande der Germada, oberhalb Vipulzano, in den Gehölzen oberhalb Rojano; in der Grojna, im Panovitzer Forste und auf der Staragora bei Görz; auf den waldigen Lehnen bei Sdraussina, auf dem M. Paugnano, im Thale der Cornalunga und in der Volovica bei Pisino in Istrien; dann bei Vrem im Rekathale. Sonst in der Nähe von Campagnen besonders um Pirano, Capodistria, Muggia und an anderen Orten verwildert. — Mai.

II. Gruppe. **Sorbeae** Koehne Pom. 15. Aus den Carpidien entwickeln sich 2klappige, dünnhäutige oder pergamentartig-knorpelige, 1—mehrsamige Kapselfächer, welche zusammen das „Kernhaus" (Endocarp) der Steinfrucht bilden, daher die Gesammtfrucht ein Kernapfel oder eine Beere. (Pomaceae capsuliferae.)

4. **Amelanchier** Medic. Phil. bot. I. 135.

Blüten an den Spitzen seitenständiger Kurztriebe in länglichen Trauben. Kelchzipfel aufrecht; Kronblätter länglich, aufrecht. Hypanthium glockig, 5 am Grunde mit ihm und untereinander verwachsene Carpidien einschliessend. Kernapfel kugelig, beerenartig, armsamig, mit oben unbedeckten haarigen Fachspitzen. — Kleinsträucher mit einfachen, abwechselnden, in der Knospe gefalteten Blättern, abfälligen schuppenartigen Nebenblättern und mittelgrossen Blüten.

1. **Amelanchier ovalis** Medic. Gesch. d. Bot. 79, (1793). A. vulgaris Moench Meth. 682, (1794). A. rotundifolia Decaisne Mém. pom. 134, (1800). Aronia rotundifolia Pers. Syn. II. 39, (1805). Mespilus Amelanchier L. Sp. pl. ed. 2. 685. Sorbus Amelanchier Crantz Stirp. Austr. II. 53. Pirus Amelanchier Willd. Sp. pl. II. 1015. Aufrechter wehrloser Strauch mit schwarzrindigem Stamme, ruthenförmigen rothbraunen Langzweigen und kurzen wollfilzigen Jungtrieben. Blätter mässig lang gestielt, oval, an beiden Enden abgerundet-stumpf oder seicht ausgerandet, kleinkerbig gesägt, derb netzaderig, steif, jung beiderseits weiss- oder rostbraun-filzig, im Alter oft völlig verkahlend und dann oberseits gras- oder mattgrün bis bräunlich, unterseits blass- oder bräunlichgrün, 3 *cm* lang und 2 *cm* breit. Blüten aus gestauchten Seitentrieben zu 3—8 auf filzigen, von purpurnen schmallinealen Deckblättchen gestützten Stielen in engen Trauben vor völliger Blattentfaltung aufbrechend; Kronblätter schmallänglich, flaumig, weiss, bis 1·5 *cm* lang und vielmal länger als der in der Jugend weisswollige, später völlig kahle Kelch. Früchte erbsengross, blauschwarz, von den aufrechten rothen Kelchzipfeln gekrönt.

Auf Kalkfelsen und grobem Gerölle, im ganzen Karstgebiete verbreitet. — Mai und oft im Hochsommer noch einmal.

5. **Cydonia** Juss. Gen. 335.

Blüten an den Spitzen seitenständiger Kurztriebe einzeln oder zu 2—3 endständig. Kelchzipfel abstehend oder zurückgeschlagen; Kronblätter eirundlich, ausgebreitet. Hypanthium glockig, 5 mit ihm verwachsene, aber untereinander freie Carpidien einschliessend, welche zahlreiche in 2 Reihen geordnete Samenknospen bergen. Kernapfel rundlich, in den papierartig-knorpeligen Fächern 8—14 schleimschalige Samen enthaltend. — Sträucher mit spiralig angeordneten einfachen Blättern, wohl entwickelten Nebenblättern und grossen Blüten, durch die reichsamigen Fruchtfächer ausgezeichnet.

1. **Cydonia maliformis** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 2, (1760). C. vulgaris Pers. Syn. II. 40, (1805). Pirus Cydonia L. Sp. pl. ed. 2. 687. Sorbus Cydonia Crantz Stirp. Austr. II. 57. Grossstrauch mit breitem Geäste und wehrlosen, in der Jugend graufilzigen, zuletzt glänzend-rothbraunen Zweigen. Blätter kurz gestielt, oval, am Grunde abgerundet oder schwach herzförmig, vorne stumpf oder seicht ausgerandet oder in ein kurzes Stachelspitzchen zugeschweift, ganzrandig, weich, oberseits anliegend behaart und trübgrün, unterseits und am Rande sammt den Stielen grauwollig-filzig, 2—6 *cm* lang und 1·5—4 *cm* breit. Blüten auf kurzen weisswolligen Stielen; Kronblätter oval, anfangs beckenförmig, zuletzt flach, an der Spitze meist ausgerandet und am Rande wolligbärtig, weiss oder röthlich, von dunkleren Adern durchzogen, noch einmal so lang als die eilanzettlichen, wollfilzigen, zurückgeschlagenen Kelchzipfel und die violetten, gelbe Antheren tragenden Staubfäden. Früchte von der Grösse eines kleinen Apfels, kugelig oder kreiselförmig, mit abwischbarem Wollfilze bedeckt, mit den vergrösserten blattartigen Kelchzipfeln gekrönt, gelb, wohlriechend, geniessbar. (Quitte.)

In Hecken, auf Wiesenrainen und an Saatlandrändern, hie und da, ob wirklich wild oder nur verwildert, ist schwer zu entscheiden. Mit Anschein von Spontaneität im Rekathale an vielen Stellen, zwischen Padež und Vatoule in Berkin, zwischen Bellay und Pas, um Boljun, auf Wiesendämmen am Risano und am Abstiege von Krašica ins Quietothal in Istrien; dagegen in verdächtiger Nähe von Gärten und Campagnen bei Ospo, Muggia vecchia, Pirano, Pinguente, Capodistria, Sterna, Görz und an anderen Orten vielfach. — April, Mai.

6. **Pirus** L. Gen. ed. 6. nr. 626.

Blüten an den Spitzen seitenständiger Kurztriebe in einfachen büschelförmigen Trugdolden (Ebensträussen). Kelchzipfel aufrecht oder im Abblühen abstehend bis zurückgeschlagen; Kronblätter rundlich. Hypanthium krugförmig, 3—5 mit ihm und untereinander verwachsene Carpidien einschliessend, welche nur je 2 Samenknospen bergen. Kernapfel saftig, durch eine enge, von den vertrockneten Kelchzipfeln umgebene Scheibe geschlossen, in den pergamentartigen Fächern des Kernhauses je 1—2 lederschalige Samen enthaltend. — Sträucher oder Bäume mit dornspitzigen Seitenzweigen, einfachen, in der Knospe gerollten Blättern, flüchtigen Nebenblättern und mittelgrossen bis ansehnlichen Blüten.

I. Rotte. ***Pirophorum*** *DC. Prodr. II. 633. Griffel völlig frei. Kernapfel am Grunde nicht vertieft genabelt, daher der Stielansatz nicht in die Frucht eingesenkt; Fruchtfleisch aus Steinzellen bestehend. (Birnbäume.)*

1. **Pirus communis** L. Sp. pl. ed. 2. 686. Baum mit schlankem geraden Stamme, *aufrechten* Aesten, sperrigen, in der Wildnis dornspitzigen, jung wollhaarigen Zweigen, regelmässiger, pyramidaler, etwas büschelig belaubter Krone und glänzend-kahlen Knospen. Blätter *lang gestielt* (d. h. der Stiel an den meisten Blättern bei völliger Entwicklung mindestens so lang wie das Blatt selbst), *rundlich* oder *eiförmig* bis *eilanzettförmig*, am Grunde verschmälert oder abgerundet, ganzrandig oder klein gesägt, behaart oder verkahlend, weich oder steif, oberseits dunkelgrün, unterseits mattgrün oder bei filziger Behaarung graulich, 2—6 *cm* lang und 2—4 *cm* breit. Blüten in lockeren Ebensträussen auf langen schwanken Stielen; Kronblätter aus kurzem breiten Nagel rundlich, schneeweiss, etwa *1·7 cm gross* und länger als die breitlanzettlichen wollfilzigen Kelchzipfel; Antheren purpurn, nach dem Verstäuben schwärzlich. Früchte ziemlich klein, grünlich, sehr herb.

Begreift die 2 Varietäten: α) **Piraster** Wallr. Sched. 214. Blätter auf dünnen kahlen Stielen, mehr rundlich, klein gesägt, nur in der Jugend spinnwebig behaart, später völlig kahl, steif und oberseits glänzend; Früchte kugelig, nicht in den Stiel verschmälert. — β) **Achras** Wallr. Sched. 214. Blätter auf dicken filzigen Stielen, mehr länglich, fast ganzrandig, in der Jugend wollig-filzig, später wenigstens auf der Unterseite lockerfilzig, weich und glanzlos; Früchte kreiselförmig, in den Stiel verschmälert. — Der cultivierte „zahme" Birnbaum (sativa DC. Prodr. II. 634) ist wehrlos, hält in Form und Indument des Blattes so ziemlich dieselben Unterschiede fest wie die Holzbirne, weist aber in der Fruchtform zahllose Schwankungen auf.

In Bergwäldern, auf Haiden, ziemlich selten und immer nur vereinzelt. α) Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da; dann auf dem Höhenzuge Stjak-Griže, in den Wäldern um Prewald, namentlich auf dem Holi vrh, und in einem Wäldchen bei Daila in Istrien. — β) Auf den waldigen Höhen Berkins zerstreut und in einer seichten Doline zwischen Selz und Doberdo am Karste. — Dagegen findet sich der wehrlose Baum in beiden Blattgestalten gar häufig oft weit von Ansiedelungen mit verkümmerten und in die Urform zurückkehrenden Früchten verwildert. — April, Mai.

2. **Pirus amygdaliformis** Vill. Cat. pl. hort. Argentor. 323. P. salicifolia Lois. in Nouv. Duh. VI. t. 56, non L. P. nivalis Lindl. in Bot. Reg. t. 1484, non Jacq. P. cuneifolia Vis. Fl. dalm. II. t. 38, non Guss. Strauch oder kleiner Baum mit geradem Stamme, *sparrigen* Aesten, wagrecht spreizenden, dornspitzigen, in der Jugend mehlig-filzigen Zweigen, schütterer Krone und filzigen Knospen. Blätter *kurz gestielt* (d. h. der Stiel an den meisten Blättern auch bei völliger Entfaltung höchstens halb so lang als das Blatt selbst), *lineal-lanzettlich* oder *schmal-elliptisch*, zur Basis bald kurz, bald länger keilförmig verschmälert, vorn abgerundet oder in ein kurzes Spitzchen zugeschweift, klein oder undeutlich gekerbt bis ganzrandig, in der Jugend weissfilzig oder nur mehlig-flaumig und graugrün, später $\pm$ verkahlend und oberseits dunkelgrün, mattglänzend, unterseits blassgrün, von derb-lederiger Textur, anfangs klein, später bis 5 *cm* lang und 2·3 *cm* breit. Blüten in dichten Ebensträussen auf kurzen, dicklichen, wollfilzigen Stielen; Kronblätter aus breitem Nagel oval, weiss, *höchstens 1 cm gross,* länger als die kurz-dreieckigen filzigen Kelchzipfel; Antheren purpurviolett. Früchte von der Grösse eines Taubeneies, eikugelig, in den Stiel verschmälert, schmutzig-grün, holzig.

Auf Heiden, an Fels- und Wegrändern im „rothen" Istrien, allenthalben, doch erst in den südlichen Strichen zur Blüte heranreifend; nicht blühende kümmerliche Sträucher stehen schon oberhalb Isola am Wege nach Strugnano, wohl der nördlichste Standort. — April.

II. Rotte. **Malus** *DC. Prodr. II. 635. Griffel bis zur Mitte verwachsen. Kernapfel am Grunde genabelt, daher der Stielansatz in die Frucht eingesenkt; Fruchtfleisch ohne Steinzellen. (Apfelbäume.)*

3. **Pirus Malus** L. Sp. pl. ed. 2. 686. Strauch oder Baum mit meist verbogenem Stamme, aufstrebenden oder aufrechten Aesten, abstehenden, ± dornspitzigen Zweigen und breiter, lockerer, schütter belaubter Krone. Blätter kurz gestielt (d. h. der Stiel stets kürzer als das Blatt selbst), elliptisch, an der Basis abgerundet oder schwach herzförmig, vorne kurz zugespitzt, kerbig gesägt, kahl oder behaart, steif, oberseits dunkelgrün, unterseits blass, 2—5 *cm* lang und 1—4 *cm* breit. Blüten in lockeren und oft armen Ebensträussen auf ziemlich kurzen und breiten, stets wie die Blütenachse weisswolligen Stielen; Kronblätter oval oder eilänglich, concav, aussen rosenroth, innen weiss, 1—3 *cm* gross und mehrmal länger als die dreieckig-lanzettlichen filzigen oder fast kahlen Kelchzipfel; Antheren gelb. Früchte kugelig, grünlich, holzig, säuerlich-herb.

Begreift die 2 Varietäten: α) **silvestris** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 1; acerba DC. Prodr. II. 635; austera Wallr. Sched. 215; glabra Neilr. Fl. v. N.-Oest. 885; Malus acerba Mérat Fl. Paris. ed. 1. 187. Seitenzweige häufig dornspitzig; Blätter auch in der Jugend kahl oder nur an den Nerven flaumig, geschärft-kerbsägig; Kelchzipfel nur flaumig, verkahlend; Griffel kahl. — β) **tomentosa** Koch Syn. ed. 3. 204; dasyphylla Borkh. Handb. d. Forstbot. II. 1291; mitis Wallr. Sched. 215; Malus communis Lam. Illustr. t. 435. Seitenzweige meist wehrlos; Blätter in der Jugend beiderseits, im Alter wenigstens unterseits dicht wollfilzig, stumpf-kerbsägig; Kelchzipfel weissfilzig; Griffel am Grunde wollig. Dies auch die Form des veredelten, in den mannigfachsten Fruchtformen spielenden Apfelbaumes.

In lichten Wäldern und Berggebüsch, auf Heiden und Felsgehängen, häufiger als die Holzbirne, aber selten fruchtend. α) In höher gelegenen Strichen, so auf dem nördlichen Randgebirge, auf der Corada, Staragora, Vremšica (niedrige knorrige Sträucher), auf den Thallehnen um Vrem, auf dem Planik, Slavnik und M. Maggiore, in einer Doline zwischen Slope und Tublje (ein grosser Baum, alljährlich in reichem Blütenschmucke prangend), auf der untersten Terrasse des Čičen-Bodens bis nach Inneristrien um Colmo, S. Pietro in Selva, Terviso, Grimalda u. a. O. — β) In tieferen Lagen und wohl nur gleich dem verwilderten Gartenbirnbaume der Pflege entflohen. — April, Mai.

7. Sorbus L. Gen. ed. 6. nr. 623., z. Th., richtiger Neilr. Fl. v. N.-Oest. 886.

Blüten an den Spitzen von Endtrieben in zusammengesetzten Trugdolden (Doldencymen). Kelchzipfel nach der Blüte zusammenneigend; Kronblätter rundlich. Hypanthium kreiselförmig oder (bei torminalis) glockig, 2—5 mit ihm und untereinander ± verwachsene Carpidien völlig einschliessend, welche nur je 2 Samenknospen bergen. Kernapfel beerenartig (nur bei domestica ansehnlich birnförmig), in den dünnhäutigen Fächern des Kernhauses je 1—2 lederschalige Samen enthaltend. — Wehrlose Sträucher oder Bäume mit lappig oder wenigstens tief sägezähnig eingeschnittenen bis gefiederten, in der Knospe gefalteten Blättern, flüchtigen (nur bei Aucuparia bisweilen wohl ausgebildeten und bleibenden) Nebenblättern und kleinen oder mittelgrossen Blüten.

I. Rotte. **Aria** *Pers. Syn. II. 38. Carpidien 2, selten 3, untereinander und mit dem Hypanthium völlig verwachsen. Griffel an dem behaarten Grunde verbunden. Frucht jung wollig; Fruchtfleisch ohne Steinzellen oder (bei torminalis) nur um das Kernhaus mit einer dünnen Schichte derselben versehen. (Die Spaltung*

der Fachwände im Kernhause eignet sich in keiner Weise zur Differenzierung der Rotten.) — Sträucher mit ungefiederten, im Alter derblederigen Blättern.

§. *1. Kronblätter abstehend, weiss. — Grosssträucher.*

1. **Sorbus Aria** Crantz Stirp. Austr. II. 86. t. 2. fig. 2. Crataegus Aria *α*) L. Sp. pl. ed. 2. 681. Aria nivea Host Fl. Austr. II. 8. Grossstrauch mit krummschaftigem Stamme, ziemlich dichtem Geäste, hellbraunglänzenden Zweigen und *weissfilzigen* Jungtrieben. Blätter *kurz gestielt, eiförmig* oder elliptisch, am Grunde kurz und oft etwas ungleichseitig in den Stiel verschmälert, vorne stumpf oder in eine kurze Spitze zugeschweift, *am Rande scharf doppelt gesägt* oder ringsum *seicht gelappt,* oberseits nur in der Jugend mit abwischbarem Flaume bedeckt, bald verkahlend und glänzend-dunkelgrün, unterseits wie die Stiele grauweiss- bis *schneeweiss-filzig*, steif-lederig, 7 *cm* lang und 5 *cm* breit, mit 8—11 Seitennervenpaaren, die im Alter besonders im getrockneten Zustande tief eingefurcht sind. Blüten in dichten gewölbten Doldencymen auf dicklichen, sammt dem Kelche filzigen Stielen; Kronblätter eirundlich, weiss, 5 *mm* gross und noch einmal so lang als die dreieckigen filzigen Kelchzipfel; Antheren gelb. Früchte fast *kugelig*, reif braun- oder scharlachroth, sehr mehlig.

Auf Berghalden, im ganzen Karstgebiete bis nach Istrien verbreitet. — Mai.

2. **Sorbus torminalis** Crantz Stirp. Austr. II. 45. Crataegus torminalis L. Sp. pl. ed. 2. 681. Pirus torminalis Ehrh. Beitr. VI. 92. Mässiger oder baumartiger Strauch (jenseits der Alpen aber auch ein stattlicher Baum) mit schlankem Stamme, buschigem Geäste, braunglänzenden Zweigen und *kahlen* Jungtrieben. Blätter *lang gestielt*, im Umrisse *herzeiförmig*, in ungleich grosse *spitze* und gezähnte *Lappen* ± *tief eingeschnitten*, von denen die beiden untersten am grössten sind und spreizend abstehen, beiderseits mattglänzend, oberseits kahl und olivengrün, unterseits blässer und sammt den Stielen *in der Jugend flaumig*, steif, bis 9 *cm* lang und 6·5 *cm* breit, mit 5 Seitennervenpaaren. Blüten in gelockerten flachen Doldencymen auf schlanken fläumlichen oder sammt dem Kelche wollfilzigen Stielen; Kronblätter rundlich, mattweiss, an der Basis wollflaumig, 3—4 *mm* gross und 2—3mal länger als die kurzdreieckigen, an der Spitze kahlen Kelchzipfel; Antheren gelb. Früchte *ellipsoidisch*, lederbraun, bei vollkommener Reife teigig.

An Waldrändern, im ganzen Gebiete hie und da, aber meist nur als niedriger, nicht blühender Strauch. Blühende ± baumartige Pflanzen auf der Rocca di Cormons und den Prevali-Hügeln, im Panovitzer Forste, im Walde von Niederdorf und Laže bei Prewald, auf den südlichen Gehängen des unteren Rašathales unterhalb Ponikve, im Risanothale unterhalb S. Antonio, auf den südlichen Thalwänden an der Dragogna unterhalb Oscurus, auf dem M. Paugnano, bei Cerovlje, Novacco, Salići nächst Sdregna, in der Volovica, um Pisino, Pedena, Dubrava, Carpano, am Abstieg ins Quietothal unterhalb Krašica und Buzzai, in der Leme-Draga und wohl noch öfter. — Mai.

§. *2. Kronblätter aufrecht, roth. — Kleinsträucher.*

3. **Sorbus Chamaemespilus** Crantz Stirp. Austr. II. 83. Mespilus Chamaemespilus L. Sp. pl. ed. 2. 685. Crataegus Chamaemespilus Jacq. Fl. Austr. III. t. 231. Aria Chamaemespilus Host Fl. Austr. II. 8. Kleinstrauch

mit niederliegenden oder aufsteigenden Stämmchen, ruthenförmigen, hellbraunen, mit hellen Lenticellen bestreuten Zweigen und kurzen filzhaarigen Endtrieben. Blätter sehr kurz gestielt, schmal-elliptisch, am Grunde kurz und oft etwas ungleichseitig in den Stiel verschmälert, vorne stumpf oder kurz zugespitzt, am Rande scharf doppelt gesägt, kahl, steif, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits matter und blassgrün, 6 *cm* lang und 4 *cm* breit. Blüten in armen gedrungenen Doldencymen auf dicklichen und sammt dem Kelche filzhaarigen, zuletzt verkahlenden Stielen; Kronblätter ellipsoidisch, zusammenneigend, purpurn oder rosenroth, an der Basis wollig, hinfällig, etwa 3 *mm* lang und noch einmal so lang als die dreieckigen, kahlen, braunrothen Kelchzipfel; Antheren purpurn. Früchte eirundlich, scharlachroth, trockenmehlig.

Auf den Golak-Bergen, unter dem Čavin am Abstiege nach Lokavec und bei der Brixiuskapelle auf dem Nanos. — Juni.

II. Rotte. **Aucuparia** *Medic. Phil. bot. I. 138. Carpidien 3—5, untereinander und mit dem Hypanthium nicht völlig verwachsen. Griffel frei. Frucht kahl; Fruchtfleisch mit eingestreuten Steinzellen. — Bäume mit ± weichen, niemals lederigen, gefiederten Blättern.*

4. **Sorbus Aucuparia** L. Sp. pl. ed. 2. 683. Mässiger Baum mit schlankem glattrindigen Stamme, ausgebreiteten Aesten, aschgrauen Zweigen und *filzigen* Knospen. Blätter auf ziemlich kurzen, von grünen, oft nach Art der Crataegusarten wohl ausgebildeten schildförmigen und gezähnten Nebenblättern gestützten Stielen, unpaarig gefiedert mit 5—9 fast sitzenden Paaren länglich-lanzettlicher, spitzer, am Grunde ungleicher und ganzrandiger, sonst in *dreieckige* oder *sichelförmige* Zähne scharf und regelmässig, bisweilen doppelt gesägter, bis 5 *cm* langer und 1·2 *cm* breiter Seitenfiedern und einem eilanzettlichen, am Grunde verschmälerten Endblättchen, in der Jugend sammt Stiel und Spindel flaumig bis wollig-filzig, aber bald und oberseits völlig verkahlend, jung weich, aber im Alter steif, oberseits sattgrün, unterseits grau- oder bläulich-grün, zur Fruchtzeit oft röthlich überlaufen. Blüten in dichten flach gewölbten Doldencymen auf schlanken, sammt dem Kelche wollfilzigen, zur Fruchtzeit völlig kahlen und gerötheten Stielen; Kronblätter rundlich, trüb-weiss, 3—5 *mm* gross und 2—3mal länger als die kurzen stumpf-eiförmigen und kahlen Kelchzipfel; Antheren rothbraun. Früchte erbsengross, *kugelig*, *scharlach-* oder *blutroth*, herbsauer, *ungeniessbar*.

In Bergwäldern, selten und vereinzelt. Im Ternovaner Walde an einigen Stellen und im Isonzothale zwischen Plava und Görz; dann auf dem Strachovica-Berge unter dem Slavnik, auf der Nordseite des Planik und der Vremšica, in der Mulde von Velike-Loče und im Walde von Laže bei Prewald; anderswo nur gepflanzt, wie auf dem Bahnhofe in Cerovlje und in Senoseč. — Mai.

5. **Sorbus domestica** L. Sp. pl. ed. 2. 684. Cormus domestica Spach Hist. vég. II. 97. Stattlicher Baum mit walzlichem Stamme, ausgebreiteten Aesten, graubraunen Zweigen und *kahlen klebrigen* Knospen. Blätter auf mässig langen, von hinfälligen röthlichen Nebenblättern begleiteten Stielen, unpaarig gefiedert mit 7—10 sitzenden Paaren lanzettlicher, fein zugespitzter, am Grunde ungleicher und ganzrandiger, sonst an dem oft umgerollten Rande in *schmale feinspitzige* und oft bogig anliegende Zähne scharf und weniger regelmässig, bisweilen doppelt gesägter, bis 6 *cm* langer und 1·5 *cm* breiter Seitenfiedern und einem in den Stiel keilig zulaufenden eilanzettlichen Endblättchen, in der

Jugend sammt Stiel und Spindel flaumig bis wollig-filzig, später oberseits völlig kahl und trüb- oder dunkelgrün, unterseits von dünnem Filze aschgrau, zuletzt auch verkahlend und blaugrün. Blüten in grossen, dichten, gewölbten Doldencymen auf dicklichen, sammt dem Kelche wollfilzigen, zuletzt verkahlenden Stielen; Kronblätter rundlich, weiss oder vor dem Aufblühen röthlich, 5—7 *mm* gross und 3mal länger als die dreieckigen kahlen Kelchzipfel; Antheren purpurn. Früchte ansehnlich, *birn-* oder *apfelförmig, gelb,* auf der Lichtseite roth, bei vollkommener Reife braun mit weissen Punkten, teigig, *geniessbar.* (Sorboli.)

Auf Waldheiden, in lichtem Niederholz, auf steinigen Gehängen, als niedriges, nicht zur Blüte gelangendes Bäumchen besonders in Istrien sehr häufig; der erwachsene reichblühende und fruchtende Baum an Strassenrändern, in Campagnen, auf Dorfangern hie und da. — April.

91. Familie. **Amygdalaceae** DC. Prodr. II. 529.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5spaltigen, zu einem röhrigglockigen Hypanthium erweiterten, mit den Zipfeln abfälligen, in der Knospe dachigen Kelche und 5 mit den Kelchzipfeln abwechselnden genagelten Kronblättern zusammengesetzt. Staubgefässe zahlreich, frei, sammt den Kronblättern dem Rande eines die Kelchröhre auskleidenden perigynischen Discus eingefügt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, mit der Kelchröhre nicht verwachsen, 2 von den Wandspitzen herabhängende Samenknospen bergend; Griffel fadenförmig. Frucht eine von fleischiger oder lederiger Hülle umkleidete 1samige Steinfrucht; Same eiweisslos. — Bäume oder Sträucher mit spiralig angeordneten einfachen Blättern und bald abfallenden Nebenblättern, in allen Theilen flüchtige Oele enthaltend. (Steinobst.)

1. **Amygdalus** L. Gen. ed. 6. nr. 619., z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 178.

Blüten einzeln oder paarweise neben einer Blätterknospe aus blattlosen Seitenknospen kurz vor dem Blattausbruche hervorkommend, sitzend. Steinfrucht mit lederartiger, saftloser, bei der Reife unregelmässig aufreissender Hülle und meist dickschaligem Steinkerne, dessen Schale glatt oder schwach gefurcht, bisweilen von löcherartigen Grübchen durchstochen ist. (Mandel.) — Bäume oder Sträucher mit steifen, in der Knospe gefalteten Blättern und ansehnlichen Blüten.

1. **Amygdalus communis** L. Sp. pl. ed. 2. 676. Mässiger Baum mit lockerem Geäste, spreizenden olivengrünen Zweigen und breiter Krone. Blätter auf dünnen, etwa 2 *cm* langen, meist grosse Drüsen führenden Stielen, an den kurzen Seitentrieben büschelig gehäuft, länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert, am Rande fein und angedrückt gesägt, kahl, steif, oberseits glänzend-hellgrün, unterseits blässer, 7 *cm* lang und 2 *cm* breit. Blüten auf glockigem glänzend-purpurrothen Hypanthium, mit eilänglichen, filzhaarigen, grünlich-rothen Kelchzipfeln und eiförmigen, an der Spitze ausgerandeten, weissen oder hell-rosenrothen, 2 *cm* langen Kronblättern. Früchte eilänglich, zottig-graufilzig; Steinschale glatt, von Grübchen durchstochen, einen ellipsoidischen, in der Wildnis bitteren, in der Pflege süssen Samen enthaltend.

Stammt aus dem Oriente und findet sich in sonnig-warmen Lagen nicht nur gepflanzt, sondern auch mehrfach verwildert. — Februar, März.

2. **Persica** (Tournef. Inst. t. 400) Koch Syn. ed. 3. 178.

Blüten einzeln oder paarweise neben einer Blätterknospe aus blattlosen Seitenknospen lange vor dem Blattausbruche hervorkommend, sitzend. Steinfrucht mit dicker, fleischig-saftiger, nicht aufreissender Hülle und dickschaligem, runzlig gefurchten und grubigen Steinkerne. (Pfirsich.) — Grosssträucher oder Bäumchen mit steifen, in der Knospe gefalteten Blättern und ansehnlichen Blüten.

1. **Persica vulgaris** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 1. Amygdalus persica L. Sp. pl. ed. 2. 676. Prunus persica Benth. Hook. Fl. of Brit. Ind. II. 313. Kleiner, oft bloss strauchartiger Baum mit lockerem Geäste, aufstrebenden oder spreizenden, in der Jugend bleichen, später glänzend-rothbraunen Zweigen und breit-lockerer Krone. Blätter auf sehr kurzen (etwa 7 *mm* langen), rinnigen, mit grossen, hahnenkammartigen, bis an die Blattbasis sich fortsetzenden Knorpeldrüsen besetzten Stielen, lanzettlich, beidendig zugespitzt, am Rande kerbig gesägt, kahl, steif, oberseits mattglänzend und dunkel-olivengrün, unterseits bleicher, bis 1·4 *dm* lang und 3·5 *cm* breit. Blüten auf becherförmigem purpurrothen Hypanthium, mit länglich-elliptischen, sehr stumpfen, filzig berandeten, grünlichen Kelchzipfeln und eirundlichen, hell-karminrothen („pfirsichrothen"), 2 *cm* langen Kronblättern; Antheren purpurn. Früchte gross, kugelig, bald sammtigfilzig, roth, mit leicht sich lösendem Fruchtfleisch (dasycarpa, P. vulgaris DC. Prodr. II. 531), bald kahl, gelb oder gelbroth, mit gar nicht sich lösendem Fruchtfleisch (psilocarpa, P. laevis DC. l. c.).

Stammt aus Iran und findet sich auf südlich exponierten Geländen allenthalben verwildert. — März, April.

3. **Prunus** L. Gen. ed. 6. nr. 620.

Blüten entweder zu 1—3 aus blattlosen Seitenknospen hervorbrechend oder in Trauben und Ebensträussen am Ende beblätterter Kurztriebe, stets (bei Armeniaca allerdings nur sehr kurz) gestielt. Steinfrucht mit saftig-fleischiger, nicht aufreissender Hülle und glattem, selten runzlig gefurchten, niemals grubig gestochenen Steinkerne. — Sträucher oder Bäume mit steifen oder weichen, in der Knospe gerollten oder gefalteten Blättern und kleinen oder mittelgrossen Blüten.

I. Rotte. ***Armeniaca*** *Koch Syn. ed. 3. 179. Blüten einzeln oder paarweise neben einer Blätterknospe aus blattlosen Seitenknospen vor dem Blattausbruche auf sehr kurzen flaumigen Stielen hervorkommend. Blätter in der Knospe gerollt. Steinfrucht kugelig, am Grunde genabelt, filzig, mit dickschaligem glatten Steinkerne. (Aprikose.)*

1. **Prunus Armeniaca** L. Sp. pl. ed. 2. 679. Mässiger Baum mit weitschweifigem Geäste, gabeligen, runzelfaltigen, fast wie korkig geflügelten, nach Abschälung der grauen Rindenschichte braunglänzenden und mit gelben Lenticellen ± bestreuten Zweigen und flacher schütterer Krone. Blätter auf schlanken, etwa 2 *cm* langen, an der Spitze oft 2drüsigen Stielen, aus ungleichem, bisweilen herzförmigem Grunde eirund, zugespitzt, kerbig gesägt, steif, oberseits kahl und glänzend-sattgrün, unterseits an den Nerven und dem Rande sammt dem Stiele flaumhaarig, matt und blassgrün, 3—9 *cm* gross. Blüten auf glockigem braunen Hypanthium, nach Honig duftend, mit ovalen, grünen, kahlen oder

flaumigen, bald zurückgeschlagenen Kelchzipfeln und muschelförmigen, weissen oder blassrothen, 1 *cm* grossen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte gross, gelb, an der Lichtseite oft roth; Steinkerne oval, von der Seite zusammengedrückt, auf dem einen Seitenrande dreikantig, auf dem anderen abgerundet. — An den kurzen, fast ganz in der Knospe eingeschlossenen Blütenstielen auch in blühendem Zustande unter allen Prunus-Arten kenntlich.

Stammt aus Armenien und wird namentlich im Coglio und Wippachthale häufig gezogen, wo sie auch auf Feld- und Wiesenrainen verwildert vorkommt. — März, April.

II. Rotte. ***Prunophora*** *Neck. Elem. bot. II. 71. Blüten einzeln oder paarweise oder gebüschelt, ohne begleitende Blattknospen aus Zweigknospen auf stets deutlichen Stielen gleichzeitig mit dem Blattausbruche (ausser bei der typischen spinosa) hervorkommend. Blätter in der Knospe gerollt. Steinfrucht kugelig oder länglich, glatt, bereift, mit unebenem Steinkerne. (Pflaume.)*

* *Blütenstiele kahl.*

2. **Prunus spinosa** L. Sp. pl. ed. 2. 681. Sparriger Strauch mit russigem Stamme und fast *rechtwinklig abstehenden dornspitzigen* oder im Schatten auch wehrlosen Seitenzweigen. Blätter auf dünnen, etwa 5 *mm* langen Stielen, aus keiligem Grunde länglich verkehrt-eiförmig bis lanzettlich, stumpf oder kurz zugespitzt, ungleich kerbig gesägt, jung sammt den Stielen flaumig, bald verkahlend und zuletzt nur unterseits an der Mittelrippe kurzhaarig, steiflich, oberseits trübgrün, unterseits bleicher, 4 *cm* lang und 2·5 *cm* breit. Blüten einzeln aus zerstreuten oder gedrängten Seitenknospen (daher oft scheinbar büschelig) auf kurzen kahlen Stielen vor dem Blattausbruche oder ziemlich gleichzeitig hervorkommend, mit kreiselförmigem grünen Hypanthium, gleichfarbigen, verkehrt-eilänglichen, oft etwas gesägten Kelchzipfeln und ovalen oder seltener rundlichen schneeweissen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte kurz gestielt, *aufrecht*, von der Grösse einer Vogelkirsche, kugelig, blau bereift, reif *schwarz*, mit dünnem, sehr *herben* Fruchtfleisch, ungeniessbar. (Schlehe.)

Aendert ab: α) **typica**; praecox Willk. Forstl. Fl. 659. Blüten auf gebüschelten Knospen, den Blättern vorläufig; Kronblätter eng gestellt, einander berührend, breit-oval bis rundlich. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Kronblätter klein, höchstens 5 *mm* gross, kürzer als die Staubgefässe; f_2 **major**; Kronblätter bis 1 *cm* gross, so lang oder länger als die Staubgefässe. — β) **coaetanea** Wimm. & Grab. Fl. v. Schles. II. 10. Blüten auf zerstreut stehenden Knospen, mit den Blättern ziemlich gleichzeitig; Kronblätter locker gestellt, einander nicht berührend, schmal-oval, klein, 3—6 *mm* lang und meist viel kürzer als die Staubgefässe.

Auf Rainen, Triften, an Waldrändern, häufig. Die Form major schön ausgebildet bei Madonna della neve nächst Černotić; die Varietät β) in Hecken hie und da, so in auffallender Ausprägung an der Strasse zur sog. Marienburg in der Vorstadt Rozzol bei Triest, im Rosandrathale, um Görz und im Coglio. — April.

3. **Prunus cerasifera** Ehrh. Beitr. IV. 17. Strauch oder kleiner Baum mit schmächtigem Stamme und *aufrechten* oder *aufstrebenden, wehrlosen*, schlanken, oft gertenförmigen Zweigen. Blätter auf rinnigen, kahlen oder flaumigen, 1 *cm* langen Stielen, aus abgerundetem oder kurz verschmälertem Grunde elliptisch, stumpflich oder in eine kurze und breite Spitze zugeschweift, ungleich kerbig gesägt, in der Jugend klebrig-flaumig und später nur unter-

seits dünn behaart oder auch jederzeit völlig kahl, steiflich, oberseits trübgrün und bisweilen mattglänzend, unterseits bleicher, mit dicker weisser Mittelrippe, 5 *cm* lang und 3 *cm* breit. Blüten aus schütter angeordneten, aber an gertenförmigen Zweigen meist sehr zahlreichen Knospen auf kahlen, dünnen und deshalb oft schwank überhängenden, 2 *cm* langen Stielen mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend, mit kreiselförmigem braungrünen Hypanthium, gleichfarbigen oder helleren elliptischen Kelchzipfeln und eirundlichen, rein-weissen, 3—5 *mm* grossen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte lang gestielt, *hängend*, kirschgross, kugelrund, *roth*, bläulich bereift, sehr *süss*, geniessbar, mit rundlichem, spitzen, vom Fruchtfleische leicht sich ablösenden Steinkerne. (Kirschpflaume.) — Auch ohne Früchte an den kleinen, rein-weissen, auf den ruthenförmigen Langzweigen traubig angeordneten Blüten unter allen Prunus-Arten leicht zu erkennen.

Stammt aus Nordamerika und wird im Görzischen und im Wippachthale hie und da gebaut; aber der verwilderte, nicht fruchtende Strauch hat sich an vielen Orten so selbständig angesiedelt, dass die Pflanze als eingebürgert betrachtet werden kann. Sie findet sich in Hecken, auf Rainen, an Gebüschrändern bei Wippach, Dornberg, Šempas, Savogna, Peteano, Sagrado (jenseits der Brücke), Perteole (bei der Fabrik), Romans u. a. O. — März, April.

** *Blütenstiele flaumig.*

4. **Prunus insititia** L. Amoen. IV. 273. Strauch oder kleiner Baum mit walzlichem Stamme, dicken, knorrigen, zuweilen dornspitzigen Zweigen und *sammetartig-filzigen* (aber in der Cultur auch fast kahlen) Trieben. Blätter auf wimperhaarigen 7 *mm* langen Stielen, schmal-elliptisch, an beiden Enden spitz, ungleich kerbig gesägt, wenigstens unterseits flaumig, von dünner Textur, trübgrün, 6 *cm* lang und 2 *cm* breit; Blüten meist paarweise, seltener einzeln aus zerstreuten oder an den Zweigspitzen gedrängten Knospen auf *fein behaarten* bis 2 *cm* langen Stielen mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend, mit glockigem braungrünen Hypanthium, bleichen rundlichen oder verkehrteilänglichen Kelchzipfeln und fast rundlichen, *rein-weissen*, 1 *cm* grossen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte kurz gestielt, nickend, kugelig oder eiförmig bis länglich, in der Wildnis schwarz, blau bereift, in der Cultur auch grünlich, gelb oder röthlich, süss, mit *rundlichem*, *wenig zusammengedrückten*, dem Fruchtfleisch anliegenden Steinkerne. (Mirabelle, Reine-Claude.)

Stammt wahrscheinlich aus den Euphrat-Ländern und wird besonders im Wippachthale häufig gezogen, wo das Bäumchen auf Hügeln, an Weinbergrändern und Waldsäumen verwildert erscheint. — Anfang April.

5. **Prunus domestica** L. Sp. pl. ed. 2. 680. Mässiger Baum mit ungeradem Stamme, krummen wehrlosen Zweigen und *kahlen,* meist glänzendrothen Trieben. Blätter auf schwanken, flaumhaarigen, bis 2·5 *cm* langen Stielen, breit-elliptisch, an beiden Enden spitz oder oben abgerundet, ungleich kerbig gesägt, oberseits nur in der Jugend behaart, unterseits an den Nerven bleibend flaumhaarig, von derber Textur, trübgrün, 7 *cm* lang und 4·5 *cm* breit. Blüten meist paarweise, selten einzeln aus zerstreuten Knospen auf ziemlich dicken, *dicht behaarten,* bis 4 *cm* langen Stielen mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend, mit glockigem grünen Hypanthium, gleichfarbigen länglich-elliptischen Kelchzipfeln und verkehrt-eilänglichen, *grünlich-weissen*, 7 *mm* langen Kronblättern; Antheren grünlich-gelb. Früchte ziemlich lang

gestielt, hängend, ellipsoidisch, an der Urform schwarzblau, bläulich bereift, an Culturformen auch purpurn, röthlich oder gelb, säuerlich-süss, mit *ellipsoidischem, stark zusammengedrükten*, auf dem einen Seitenrande scharfkantigen, auf dem anderen gefurchten, von dem Fruchtfleisch leicht sich ablösenden Steinkerne. (Zwetschke.)

Stammt aus Vorderasien und wird überall häufig gezogen; in Hecken, auf Angern, an Buschrändern auch verwilderte Bäumchen mit verkümmerten sauren Früchten. — Ende April.

III. Rotte. **Cerasus** (*Tournef. Inst. 625*) *Koch Syn. ed 3. 179. Blüten doldig gebüschelt, selten bloss zu 2, auf beblätterten Kurztrieben, lang gestielt, mit dem Blattausbruche sich öffnend. Blätter in der Knospe gefaltet. Steinfrucht kugelig, glatt, unbereift, am Grunde genabelt, mit glattem Steinkerne. (Kirsche.)*

6. **Prunus Cerasus** L. Sp. pl. ed. 2. 679. Strauch oder Baum mit ± verbogenem Stamme, weitschweifigen oder ruthenförmig abstehenden bis hängenden kahlen Langzweigen und kugeliger Krone. Blätter auf 1 *cm* langen, kahlen oder schwach flaumigen, *drüsenlosen* Stielen, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, zugespitzt, kerbig gesägt mit hellschimmernden Drüsen auf den Kerben, *flach*, fast kahl, *steif*, fast lederig, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits matt und blassgrün, 5 *cm* lang und 3 *cm* breit; Nebenblätter fädlich, drüsig gewimpert. Blüten aus klebrigen Knospen, deren innere Deckschuppen in kleine Blattbüschel auswachsen, zu 2—5 auf langen breitlichen Stielen hervorkommend, mit kelchförmigem braunrothen Hypanthium, bleicheren schmal-ovalen Kelchzipfeln und eirundlichen, weissen oder bleich-rosenrothen, 5—8 *mm* grossen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte plattkugelig, *säuerlich*. (Weichsel.)

Umfasst die 2 Varietäten: α) **acida** Ehrh. Beitr. VII. 130; recta Liegel Ann. d. Obstcultur II. 199. Baum mit starken aufrechten Aesten und Zweigen; Früchte kurz gestielt, hellroth, mit nicht färbendem Safte. — β) **austera** Ehrh. Beitr. VII. 129; pendula Liegel l. c.; Marasca Vis. Fl. dalm. III. 258. Strauch mit schlanken weitschweifigen Aesten und Zweigen; Früchte lang gestielt, schwarzroth, mit färbendem Safte.

Stammt aus Kleinasien. α) Vielfach gezogen und hie und da auf Angern und Fluren wie verwildert. — β) In Hecken, auf Feldrainen, an Gebüschrändern im „rothen“ Istrien, von Salvore an gegen Süden immer häufiger, vielleicht die in den Urzustand zurückkehrende Pflanze, wenn nicht ursprünglich indigen. — April.

7. **Prunus avium** L. Sp. pl. ed. 2. 680. Mässiger Baum mit geradem walzenförmigen Stamme, aufstrebenden oder aufrechten kahlen Aesten und Zweigen und eiförmiger Krone. Blätter auf 2 *cm* langen, fein wimperhaarigen, am Grunde *2 grosse rothe Drüsen* führenden Stielen, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, zugespitzt, ungleich kerbig oder scharf und doppelt stumpf-sägezähnig mit theilweise drüsigen Kerbzähnen, etwas *faltenrunzlig*, *weich*, erst spät steiflich, oberseits fast kahl und satt- oder dunkelgrün, unterseits in der Jugend reichlicher, später nur an den Nerven flaumhaarig, blassgrün, bis 8·5 *cm* lang und 5 *cm* breit; Nebenblätter lineal, zähnig gewimpert. Blüten aus trockenen oder nur schwach klebrigen, in der Regel blattlosen Knospen zu 3—7 auf langen, oben verbreiterten Stielen hervorkommend, mit kelchförmigem braunrothen Hypanthium, bleichgrünen eilänglichen Kelchzipfeln und rundlichen, schneeweissen, 0·8—1·4 *cm* grossen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte

kugelig oder eikugelig, *süss*, an der wilden Pflanze schwarzroth und klein (Vogelkirsche), an der cultivierten ansehnlich, dunkel- oder hellroth oder gelblich-weiss. (Süsskirsche.)

Stammt ebenfalls aus Kleinasien und wird allgemein gezogen. In Vorwäldern, Auen, an Gehölzrändern, auf Feldrainen findet man besonders im nördlichen Gebietstheile den verwilderten Baum gar häufig; doch scheint der eigentliche Vogelkirschbaum im Gebiete nicht vorzukommen. — April.

IV. Rotte. **Padus** *Rupp. Fl. jen. 122. Blüten in Trauben auf beblätterten Kurztrieben mit oder nach dem Blattausbruche sich öffnend. Blätter in der Knospe gefaltet. Steinfrucht kugelig, glatt, unbereift, mit glattem oder (bei Padus) runzlig gefurchtem Steinkerne, ungeniessbar.*

8. **Prunus Mahaleb** L. Sp. pl. ed. 2. 678. Grossstrauch mit buschigem Geäste, verworrenen, graugelben, etwas flaumigen Zweigen und spreizenden graulichen Seitenzweigen. Blätter auf dünnen, kahlen, rinnigen, bis 2 *cm* langen Stielen, aus schwach herzförmiger Basis eirundlich, kurz zugespitzt, kleinkerbig gesägt, in der Jugend mit hellschimmernden Drüsen auf den Kerben, kahl, steif, *glänzend*, oberseits dunkel- oder grasgrün, unterseits bleich, anfangs sehr klein, später 3 *cm* gross. Blüten in *kurzen*, *aufrechten*, im Umrisse länglichen oder halbkugeligen *Doldentrauben*, klein, wohlriechend, mit glockigem röthlichen Hypanthium, gleichfarbigen eirundlichen oder kurz-dreieckigen Kelchzipfeln und elliptischen weissen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte ellipsoidisch, erbsengross, schwarz, bitter, mit *glattem* Kerne.

Auf Heiden, Kalkgefels und sonnigen Gehängen, im ganzen Karstgebiete bis nach Istrien verbreitet. — April, Mai.

9. **Prunus Padus** L. Sp. pl. ed. 2. 677. Mässiger Baum mit schlankem geraden Stamme, ruthenförmigen, im Alter hängenden, grünlich-braunen, feinflaumigen Zweigen und länglicher dicht belaubter Krone. Blätter auf kurzen, flachen, befläumten, an der Spitze 2 Drüsen führenden Stielen, eiförmig oder eilanzettlich, spitz, fein gesägt, kahl, von dünner Textur, *matt*, oberseits trübgrün, unterseits etwas bleicher, 9 *cm* lang und 5 *cm* breit. Blüten in *langen überhängenden Trauben*, klein, wohlriechend, mit napfförmigem braungrünen Hypanthium, bleicheren dreieckig-lanzettlichen Kelchzipfeln und elliptischen weissen Kronblättern; Antheren gelb. Früchte kugelig, erbsengross, schwarz, bittersüss, mit *runzlig gefurchtem* Kerne.

In Auen, sehr selten. Bisjetzt bloss am Rande des Birnbaumer Waldes zwischen Strana und St. Michael und unter dem Ferleuc bei Laže; bei S. Giovanni am Timavo dagegen wohl ursprünglich gepflanzt. — April, Mai.

92. Familie. **Rosaceae** Juss. Gen. 334.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, aus einem 5- oder 4spaltigen, zu einem beckenförmigen oder röhrigen Hypanthium erweiterten, mit dem Saume abfälligen, in der Knospe dachigen Kelche und 5 oder 4 mit den Kelchzipfeln abwechselnden, benagelten Kronblättern (die nur bei Alchemilla fehlen) zusammengesetzt. Staubgefässe meist zahlreich, etwa 20, aber auch weniger, sammt den Kronblättern auf oder unter einem ringförmigen, meist drüsigen und nektarabsondernden perigynischen Discus im Kelchschlunde eingefügt, mit 2fächerigen,

der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten in der Mitte des Hypanthiums oder auf einer scheibenartigen Verlängerung desselben stehend, gewöhnlich mehrere (selten nur 1), frei, d. h. weder untereinander noch mit dem Hypanthium verwachsen, in ein Köpfchen vereinigt oder wirtelig, in der Regel 1, selten 2 oder mehrere Samenknospen bergend. Frucht meist ein Nüsschen, seltener eine Steinfrucht oder aus mehreren Balgkapseln zusammengesetzt; Same eiweisslos. — Kräuter oder Sträucher mit wechselständigen Blättern und krautigen, bleibenden, an den Blattstiel angewachsenen Nebenblättern (selten ohne diese), fast sämmtlich Gerbstoffe enthaltend.

I. Gruppe. **Spiraeae** DC. Prodr. II. 541. Fruchtknoten 2—12, wirtelig gestellt, zu ebenso angeordneten mehrsamigen und einwärts aufspringenden oder 1samigen und nicht aufspringenden Balgkapseln heranreifend.

1. **Spiraea** L. Gen. ed. 6. nr. 630.

Blüten in Rispen oder Doldentrauben, zwittrig oder zweihäusig, mit 5zähliger Blütenhülle. Staubgefässe zahlreich. — Sträucher oder ausdauernde Stauden mit weissen, röthlichen oder lilafarbenen Blüten von honigartigem, aber widerlichem Geruche.

I. Rotte. ***Chamaedryon*** *Ser. in DC. Prodr. II. 542. Blüten auf Seitenzweigen in Doldentrauben, zwittrig, mit glockigem Hypanthium. Balgkapseln knorpelig, nicht aufgeblasen, mehrsamig und an der Bauchnaht oder auch im oberen Theile der Rückennaht aufspringend. — Sträucher ohne Nebenblätter.*

1. **Spiraea ulmifolia** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 349. t. 22. Sp. chamaedryfolia Jacq. Hort. Vindob. II. 66. t. 140, non L. Buschiger Strauch mit *hin und her gebogenen, kantigen*, meist purpurn überflogenen Zweigen. Blätter kurz gestielt, aus abgerundetem oder schmalkeiligem Grunde *eilänglich*, spitz, in der vorderen Hälfte in stachelspitzige Zähne ungleich und grob bis *eingeschnitten gesägt*, dünn, oberseits kahl und sattgrün, unterseits bläulich-grün und wenigstens an der Mittelrippe behaart, in der Jugend auch am Rande wimperhaarig, 4 *cm* lang und 2·5 *cm* breit. Blüten an den Spitzen verlängerter schlanker Seitenzweige in gestielten dicht-halbkugeligen Doldentrauben; Kronblätter rundlich, klein, weiss; Staubgefässe länger als die Kronblätter; Antheren röthlich. Früchte *auf dem Rücken* gewölbt, daher die Griffel nach innen gewendet.

Auf buschigen geröllligen Kalkgehängen. In der Sabotina und auf dem Gipfel des M. Santo bei Görz; dann am sog. Sliučwege in der Raša-Schlucht bei Storje. — Mai.

2. **Spiraea oblongifolia** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 261. t. 235. Sp. media Schmidt Oest. Baumz. I. 53. Sp. chamaedryfolia Koch Syn. ed. 2. 245, non Jacq. nec L. Kleinstrauch mit *geraden*, dünnen, *stielrunden*, grünlichen Zweigen. Blätter kurz gestielt, aus abgerundetem Grunde *länglich-lanzettförmig*, spitz, an den unfruchtbaren Zweigen vorne beiderseits in 1—3 spitze Zähne eingeschnitten gesägt, an den blühenden Zweigen *ganzrandig*, dünn, oberseits kahl und sattgrün, unterseits flaumhaarig und bleicher, in der Jugend auch am Rande wimperhaarig, 3 *cm* lang und 1·5 *cm* breit. Blüten an den Spitzen gestauchter Seitenzweige in gestielten flachen Doldentrauben;

Kronblätter rundlich, klein, weiss; Staubgefässe wenig länger als die Kronblätter; Antheren roth. Früchte *auf der Bauchseite* gewölbt, daher die Griffel nach aussen gewendet.

Bisher bloss auf dem Slavnik im Buchenwalde an der Westlehne des Spižnik-Gipfels. — Ende Mai.

II. Rotte. **Ulmaria** *J. Hill in Hort. Kew. 213 (als Gattung). Blüten in endständigen Rispen, eigentlich wiederholt verästelten vielstrahligen Trugdolden (Pleiochasien), zwittrig, mit beckenförmigem Hypanthium. Balgkapseln aufrecht, lederig, 1samig, nicht aufspringend. — Stauden mit eingeschnitten-gesägten halbherzförmigen Nebenblättern.*

3. **Spiraea Ulmaria** L. Sp. pl. ed. 2. 702. Ulmaria palustris Moench Meth. 663. Filipendula Ulmaria Maxim. Adnot. d. Spir. in Act. hort. Petrop. VI. 251. Wurzelstock knotig, abgebissen, mit fädlichen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder oben mit einem oder dem anderen aufrechten Aste versehen, kantig, kahl, hell oder geröthet, bis meterhoch. Blätter unterbrochen gefiedert mit *2—3* auf der rinnig gefurchten Spindel fast sitzenden Paaren *eilänglicher*, zugespitzter, ungleich doppelt gesägter, *6 cm langer* und *3 cm breiter* Seitenfiedern und einem grösseren handförmig 3- oder 5spaltigen Endblättchen, zwischen den Fiederpaaren und an der Blattbasis mit viel kleineren, verschieden gestalteten, theils eiförmigen und grob gezähnten, theils kleinlanzettlichen und fast ganzrandigen stipellenartigen Afterblättchen durchsetzt, steiflich, oberseits etwas wellig gefaltet, kahl und trüb- oder dunkelgrün, unterseits bleicher oder von dünnem Filze grau. Blüten in gedrängter vieltheiliger Rispe, deren früher aufblühende obere Aeste von den später aufblühenden unteren übergipfelt sind; Kronblätter aus ziemlich langem Nagel eirundlich, klein, mattweiss; Antheren gelb. Früchte *schraubig gewunden, kahl.*

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **tomentosa** Maxim. Adnot. d. Spir. in Act. hort. Petrop. VI. 252, nivea Wallr. Sched. 235, discolor Koch Syn. ed. 3. 182, glauca Schultz Fl. starg. suppl. 26; Blätter unterseits von dünnem Filze graulich oder weiss; f_2 **denudata** Presl Fl. čech. 101, concolor Neilr. Fl. v. N.-Oest. 917. Blätter unterseits nur bleicher grün.

In feuchtem Wiesengebüsch, nassen Auen und Ufergehölzen, nur im nördlichen Theile des Gebietes. In den Flussthälern und Mulden Berkins, um Prewald, im Rekathale, in den Auen um den Lago di pietra rossa und in Unter-Friaul bei Strassoldo, Pradizziolo, Terzo, S. Martino, Cervignano, Molino di Sdobba, Rondon u. a. O., in beiden Formen durcheinander. — Juli.

4. **Spiraea Filipendula** L. Sp. pl. ed. 2. 702. Ulmaria Filipendula J. Hill in Hort. Kew. 214. Filipendula hexapetala Gilib. Fl. Lith. 354. Wurzelstock knotig, abgebissen, mit knollig angeschwollenen Fasern dicht besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder oben mit einem aufrechten Aste versehen, gefurcht, kahl, hellgrün oder oberwärts purpurn überflogen, 3·5—6 *dm* hoch. Blätter unterbrochen gefiedert mit *10—20* auf der rinnig gefurchten bleichen Spindel sitzenden und nach dem Grunde und der Spitze an Grösse abnehmenden Paaren *länglicher*, kurz zugespitzter, kleinlappig oder fiederspaltig eingeschnittener Seitenfiedern, von denen die mittleren grössten *2 cm lang und 4 mm* breit sind, und einem grösseren 3lappigen Endblättchen, zwischen den Fiederpaaren und an der Blattbasis von kleinen zahnförmigen oder fiederspaltigen Afterblättchen durchsetzt, steif, an den ± gesägten Fiederläppchen etwas wimperig,

sonst kahl, oberseits mattgrün, unterseits bleicher, am Stengelgrunde gehäuft und bis 1·4 *dm* lang, weiter hinauf aber spärlich, rasch an Grösse abnehmend und zuoberst meist auf ein einfaches eilanzettliches oder schmallineales Blättchen reduciert, sodass anscheinend nur Grundblätter vorhanden sind. Blüten in gelockerter vieltheiliger Rispe, deren früher aufblühende obere Aeste von den später aufblühenden unteren übergipfelt sind; Kronblätter spatelförmig, klein, gelblich-weiss; Antheren gelb. Früchte *nicht gewunden, kurzhaarig.*

Auf Wiesen, Waldplätzen und dünngrasigen Hügeln, häufig. — Mai, Juni.

II. Rotte. **Aruncus** *Sering. in DC. Prodr. II. 545. Blüten in schmalen, spreizenden, zu einer endständigen, weitschweifigen, reichen Rispe zusammengestellten Trauben, polygam-zweihäusig, mit beckenförmigem, nach der Blüte scheibenförmig flachen Hypanthium. Balgkapseln überhängend, häutig, wenigsamig und an der Bauchnaht oder auch im oberen Theile der Rückennaht aufspringend. — Stauden ohne Nebenblätter.*

5. **Spiraea Aruncus** L. Sp. pl. ed. 2. 702. Aruncus silvester Kostel. Ind. hort. Prag. 15. Astilbe Aruncus Trevir. in Bot. Ztg. (1855), 817. Wurzelstock ästig. Stengel aufrecht, ästig, kantig gefurcht, kahl, blass- oder bläulichgrün, bis meterhoch. Blätter verhältnismässig kurz gestielt, gross, im Umrisse breit dreieckig-eiförmig, unpaarig abnehmend fiedertheilig mit 3 abnehmend gestielten Fiederpaaren, von denen das unterste 2jochig, das folgende 1jochig, das dritte einfach ist, und einem einfachen oder 2—3lappigen Endblättchen; die Jochblättchen aus abgestutzter oder schwach herzförmiger Basis rhombisch oder eiförmig bis eilänglich, fein zugespitzt, ungleich und doppelt scharf- bis eingeschnitten-gesägt, etwa 4 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, die unpaarigen grösser, alle dünn-steiflich, kahl oder zerstreut behaart, oberseits mattgrün, unterseits bleicher. Blüten in dicht-traubigen Pleiochasien zu einer grossen dreieckig-eiförmigen Endrispe zusammengestellt, deren Aeste gleichmässig aufblühen, ohne dass die oberen von den unteren übergipfelt werden; Kronblätter eirundlich, sehr klein, an den männlichen Blüten gelblich-weiss, 20—30 am Grunde kurz verwachsene Staubgefässe und einen bis zur Unkenntlichkeit verkümmerten Fruchtknoten umstehend, an den weiblichen Blüten grünlich-weiss, verkümmerte Staubgefässe (Staminodien) und normal 3 Fruchtknoten einschliessend; Antheren gelb. Früchte kahl.

In Bergwäldern, Schluchten und Rodungen, häufig. — Ende Juni.

II. Gruppe. **Sanguisorbeae** Torr. & Gray Fl. of North Amer. I. 428. Fruchtknoten 1—4, in das krug- oder kreiselförmige Hypanthium eingesenkt, zu nussartigen, in dem verhärteten Blütenboden eingeschlossenen Früchtchen heranreifend.

2. **Agrimonia** L. Gen. ed. 6. nr. 607.

Blüten in endständigen, langen, ruthenförmigen Aehrentrauben, jede von 2 Deckblättchen gestützt, zwittrig, mit 5zähliger Blütenhülle. Hypanthium kreiselförmig, mit hakigen Weichstacheln bewehrt, an der Frucht vergrössert; Kronblätter nach dem Verblühen zusammenneigend; Staubgefässe 12—20. Fruchtknoten 2, zu knochenschaligen, von den erhärteten Stacheln des Hypanthiums klettigen Nüsschen heranreifend. — Ausdauernde Stauden mit gefiederten Blättern, eingeschnitten-gesägten halbherzförmigen Nebenblättern und kleinen gelben Blüten.

1. **Agrimonia Eupatoria** L. Sp. pl. ed. 2. 643. Wurzelstock schief, knorrig-ästig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, steif, einfach oder oben ruthenförmig verästelt, rundlich, zottig-rauhhaarig, gewöhnlich geröthet, 3—7 *dm* hoch. Blätter unterbrochen gefiedert mit 3—5 auf der rauhhaarigen Spindel fast sitzenden, oft verschobenen, nach oben an Grösse zunehmenden Paaren schmal-elliptiseher, stumptlicher, grob gesägter Seitenfiedern, von denen die obersten grössten 4 *cm* lang und 2 *cm* breit sind, und einem etwas grösseren, verkehrt-eilänglichen, in den kurzen Stiel keilig zulaufenden Endblättchen, zwischen den Fiederpaaren mit lappigen grösseren und ovalen kleineren Afterblättchen durchsetzt, weich oder steiflich, oberseits angedrückt behaart und trüb- oder sattgrün, unterseits dicht grauhaarig oder graufilzig. Blüten auf ganz kurzen, von lanzettlichen Deckblättchen gestützten Stielen in steifer unterbrochener Aehrentraube, klein, mit zottigem und bis zum Grunde längsfurchigem Hypanthium und ovalen goldgelben Kronblättern, angenehm riechend.

An Waldrändern, in steinigen Gebüschen, auf Rainen, zerstreut. — Juli.

3. Aremonia Neck. Elem. nr. 768.

Blüten in endständigen, kurz gestielten, armen Büscheln, jede von einer aus verwachsenen Deckblättern gebildeten 6—10spaltigen Hülle gestützt, mit 5zähliger Blütenhülle. Hypanthium kreiselförmig, kahl; Kelch doppelt, indem der 5theilige Saum von 5 einen Aussenkelch vorstellenden, zuletzt hornförmigen Deckblättchen umgeben ist; Kronblätter ausgebreitet; Staubgefässe 5—10. Fruchtknoten 2 oder durch Fehlschlagen nur 1, zu häutigen, von dem verhärteten Doppelkelche umgebenen Nüsschen heranreifend. — Ausdauernde buschig-niedrige Stauden mit gefiederten Blättern und eilanzettlichen ganzrandigen oder an der Spitze 2—3spaltigen Nebenblättern.

1. **Aremonia agrimonioides** Neck. Elem. nr. 768. Agrimonia agrimonioides L. Sp. pl. ed. 2. 643. Der lange, ästige oder zaserige, in eine bald sich abblätternde Rindenschichte eingewickelte, mehrköpfige Wurzelstock treibt einen aufrechten Büschel ziemlich langer Wurzelblätter und aufsteigende, einfache, nur oberwärts beblätterte, rauhhaarige, unten meist purpurrothe, 0·5 bis 2 *dm* lange Stengel, welche selten etwas länger sind als die Wurzelblätter. Blätter ziemlich weich, sammt den Stielen kurz rauhhaarig, grasgrün, die grundständigen unterbrochen gefiedert mit 3 ungleich entfernten, fast sitzenden, oft verschobenen, nach oben an Grösse oft plötzlich zunehmenden Paaren breitelliptischer, an beiden Enden abgerundeter, am Rande in stumpfe Kerbzähne eingeschnitten-gesägter Seitenfiedern, von denen die 2 obersten grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit sind, und einem etwas grösseren, verkehrt-eiförmigen, in den kurzen Stiel keilförmig zulaufenden Endblättchen, welches mit dem genäherten obersten Fiederpaare zu einem 3zähligen Blatte zusammengestellt ist, zwischen den Fiederpaaren und zuweilen auch an der Stielbasis mit wenigen ovalen oder 3lappigen Afterblättchen durchsetzt; die wenigen Stengelblätter 3zählig, dem terminalen Blattgebilde der Wurzelblätter gleich, mit einem oder dem anderen Afterblättchen am Stiele. Blüten zu 2—5 in doldigen Büscheln, klein, mit glattem Hypanthium und ovalen goldgelben Kronblättern, geruchlos.

In Bergwäldern. Vom nördlichen Randgebirge an, wo es besonders auf dem Nanos häufig ist, bis auf die östlichen Vorberge (Vremšica, Höhenkamm Berkins) und die Čičen-Berge (Planik, Gomilla, M. Maggiore) stellenweise. — Ende Mai.

4. **Alchemilla** L. Gen. ed. 6. nr. 165, erweitert, richtiger Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 115.

Blüten in trugdoldigen Ständen, kronblattlos. Hypanthium kreiselförmig oder glockig; Kelch 4zählig, doppelt, indem neben den 4 inneren Zipfeln des Saumes ebensoviele äussere, kleinere, mit ihnen abwechselnde und zuletzt abfallende Zipfel vorhanden sind; Staubgefässe normal 4. Fruchtknoten normal 1, zu einem knochenschaligen, in der knorpeligen Kelchröhre eingeschlossenen Nüsschen auswachsend. — Kräuter mit lappigen, in der Knospe strahlig gefalteten Blättern und wohl entwickelten Nebenblättern.

I. Rotte. ***Eualchemilla*** *DC. Prodr. II. 589. Blüten in endständigen, gestielten, lockeren Trugdolden. Hypanthium glockig; Staubgefässe stets 4. — Ausdauernde Arten.*

1. **Alchemilla vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 178. Wurzelstock schief, knotig, reichfaserig. Stengel liegend oder aufsteigend, oben ästig, zottig behaart, 0·5—2 *dm* lang. Blätter nierenförmig, in 5—9 abgerundete und gesägte Lappen seicht oder handförmig eingeschnitten, von anliegenden Zottenhaaren ± seidig glänzend oder verkahlend und nur am Rande und unterseits an den Nerven mit schimmernden Haaren besetzt, steiflich, gras- oder gelblich-grün, die grundständigen auf längeren, etwas breiten, zottigen Stielen, 3—7 *cm* breit, die stengelständigen kleiner, zunächst kurz gestielt, im Blütenstande aber halbumfassend-sitzend; die unteren Nebenblätter häutig, länglich und an der Spitze gesägt, die der Stengelblätter krautig, rundlich und scharf- bis eingeschnittengesägt. Blüten auf kurzen fädlichen Stielen in endständigen 3theiligen Trugdolden, sehr klein, aussen grün, innen gelblich. Früchte kahl, gerieft, in der Jugend von dem Kelchsaume gekrönt. — Bei uns nur in dieser typischen Form Linné's = montana Willd. Enum. hort. berol. I. 170, hirsuta Gaud. Fl. helv. I. 453, pilosa Neilr. Fl. v. N.-Oest. 889.

An Waldrändern, in Vorhölzern, auf Waldgrasplätzen, nur im nördlichen Gebietstheile und auch da spärlich. Im Ternovaner Walde und auf dem Nanos, im Walde von Niederdorf und Laže bei Prewald und in Lichtungen des Birnbaumer Waldes. — Juli.

II. Rotte. ***Aphanes*** *L. Gen. ed. 6. nr. 166 (als Gattung). Blüten in stiellosen, in den Blattachseln sitzenden, geknäuelten, von den Nebenblättern umschlossenen Trugdöldchen. Hypanthium krugförmig; Staubgefässe meist nur 1 oder 2, doch nicht selten auch 4 entwickelt. — Jährige Arten.*

2. **Alchemilla arvensis** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 115, (1772). A. Aphanes Leers Fl. herborn. 54, (1775). Aphanes arvensis L. Sp. pl. ed. 2. 179. Wurzel dünn, haarfaserig. Stengel liegend oder aufsteigend, meist von Grund aus ausgebreitet verästelt, dünn, zottig behaart, 0·2—1 *dm* lang. Blätter sehr kurz gestielt, aus keilig verschmälerter Basis fächer- oder rautenförmig, 3spaltig mit keiligen oder länglichen, vorne in 2—5 stumpfe Zähne eingeschnittenen Zipfeln, haarig oder bloss gewimpert, etwas dicklich, aber weich, lichtgrün, 3—8 *mm* gross; Nebenblätter krautig, halbeiförmig, eingeschnitten-gesägt. Blüten geknäuelt, winzig, grün. Früchte behaart, gerieft, in der Jugend von dem pinselhaarigen Kelchsaume gekrönt.

Auf Angern, kurzgrasigen Triften, an Mauern, selten. In St. Andrea bei Görz bei den letzten Häusern unterhalb des Bahnhofes; dann in Istrien: in Castelvenere, Porto Torre, Vragna, in der Leme-Draga bei den Schäferhütten unterhalb Due Castelli und wohl noch öfter, aber da es nur in Zwergform vorkommt, sehr leicht zu übersehen. — Ende April.

5. **Sanguisorba** L. Gen. ed. 6. nr. 146.

Blüten in gedrungenen walzlichen Aehren, jede von 2 oder 3 haarigen Deckblättchen gestützt, kronblattlos. Hypanthium krugförmig, vierkantig, glatt, unter dem 4zähligen abfälligen Kelchsaume verengt; Staubgefässe 4; Griffel verlängert, mit grosser, kopfiger und fransiger Narbe. Fruchtknoten 1, zu einem glatten, von dem verhärteten flügelkantigen Hypanthium eng umschlossenen Nüsschen heranreifend. — Ausdauernde Kräuter mit gefiederten Blättern und gezähnten nierenförmigen Nebenblättern.

1. **Sanguisorba officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 169. Wurzel dickwalzlich, abgebissen, mit dicken Aesten und dünnen Fasern locker besetzt. Stengel aufrecht, steif, einfach oder häufiger oben in nackte Aeste gabelig getheilt, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze (mit Ausnahme der Blütendeckblättchen), glänzend, grünlich, oft dunkelpurpurn überflogen, 3·5—9 *dm* hoch. Blätter im Umfange breitlineal, unpaarig gefiedert mit 3—6 oft verschobenen Paaren gestielter, an den unteren Blättern aus herzförmigem Grunde eiförmiger, an den oberen Blättern länglich-lanzettlicher, stumpfer, grob gezähnter, 2—5 *cm* langer und 1·2—2 *cm* breiter Seitenfiedern und einem länger gestielten, sonst gleich gestalteten unpaarigen Endblättchen, die grundständigen sammt den langen Stielen bis 2·6 *dm* lang, die stengelständigen fast sitzend und viel kleiner, an den Blütenästen auf zerstreute, schuppige, lanzettliche Deckblättchen reduciert, alle steif, oberseits dunkelgrün, unterseits mattgrün. Blüten dunkelbraunroth mit schwarzen Antheren. — Am Grunde der Fiederstiele bemerkt man nicht selten stipellenartige Afterblättchen, dies die S. auriculata Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 110.

Auf feuchten Wiesen der nördlichen Flussthäler und tief gelegener Striche Unter-Friauls, häufig. — August, September.

6. **Poterium** L. Gen. ed. 6. nr. 1069.

Blüten in gedrungenen eikugeligen Aehren, jede von 2 oder 3 wimperigen Deckblättchen gestützt, kronblattlos, polygam: die oberen des Köpfchens weiblich, entweder bloss 2 Fruchtknoten oder auch 4 Staubgefässe enthaltend, die unteren mit zahlreichen (20—30) bald herabhängenden Staubgefässen und meist verkümmerten Fruchtknoten. Hypanthium kreiselförmig, unter dem 4blättrigen Kelchsaume verengt. Griffel verlängert, mit pinselförmiger Narbe. Früchte von dem verhärteten, dickkantigen, grubig-netzigen Hypanthium eng umschlossen. — Ausdauernde Kräuter mit gefiederten Blättern und handförmig gespaltenen Nebenblättern.

1. **Poterium polygamum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 217. t. 198. P. muricatum Spach in Ann. sc. nat. V. 36. Wurzel dünnspindelig, nackt, mehrköpfig. Stengel aufrecht, schwank, oberwärts in schlanke nackte oder am Grunde beblätterte Aeste getheilt, kantig, kahl oder unten sammt den

Blattstielen behaart, oben purpurn angelaufen, 2·5—4·5 *dm* hoch. Blätter im Umfange schmallineal, unpaarig gefiedert mit 5—8 nach oben an Grösse zunehmenden, oft verschobenen Paaren kurz gestielter, an den unteren Blättern rundlicher und an der Basis oft seicht herzförmiger, an den oberen Blättern länglicher, stumpfer, spitz oder stumpfkerbig gesägter, höchstens 2 *cm* grosser Seitenfiedern und einem länger gestielten, sonst gleich gestalteten unpaarigen Endblättchen, die unteren sammt den Stielen bis 1·6 *dm* lang, die oberen fast sitzend, allmählig kleiner und zuoberst oft auf kleine ganzrandige Fiederläppchen reduciert, alle steiflich, kahl oder (die unteren) unterseits besonders an der Mittelrippe behaart, trüb-grasgrün oder seltener blaugrün und gleichfarbig oder unterseits seegrün. Blüten in eikugeligen, zuweilen oval verlängerten Köpfchenähren mit grünen, weiss oder röthlich besäumten Kelchblättchen, gelben Antheren und hellpurpurnen, zierlich pinselförmig zertheilten Griffelnarben. Früchte bis 5 *mm* lang, tief-grubig runzlig mit scharfen Flügelkanten und gekerbten Runzelfalten. — Vertritt das baltische P. Sanguisorba L. Sp. pl. ed. 2. 1411, welches kleinere und mehr kugelige Köpfchenähren und seicht-grubig runzlige, stumpfkantige, nur 2 *mm* grosse Früchte hat.

Auf Rainen, Grasplätzen, an Wegen, gemein. — Mai, Juni.

III. Gruppe. **Dryadeae** Vent. Tabl. III. 346. Fruchtknoten zahlreich, auf der scheibenartigen Ausbauchung (Protuberanz) des becken- oder glockenförmigen Hypanthiums köpfchenförmig angeordnet, zu nuss- oder steinfruchtartigen, auf dem trockenen oder saftig gewordenen Blütenboden sitzenden oder gestielten Früchten heranreifend.

7. **Geum** L. Gen. ed. 6. nr. 636.

Blüten gipfelständig, einzeln oder in schwach entwickelten Cymen, mit 5zähliger Blütenhülle. Hypanthium beckenförmig; Kelchsaum bleibend, doppelt, indem neben den 5 inneren Zipfeln noch ebensoviele kleinere und mit diesen zbwechselnde äussere vorhanden sind; Kronblätter rundlich; Staubgefässe zahlaeich; Griffel gipfelständig, wenigstens theilweise bleibend. Früchte nussartig, auf dem saftlosen walzlichen Fruchtboden sitzend, von dem erhärteten Griffel gegrannt. — Ausdauernde Stauden mit fiedertheiligen oder bloss 3zähligen Blättern und wohl entwickelten, oft sehr grossen Nebenblättern.

1. **Geum urbanum** L. Sp. pl. ed. 2. 716. Wurzelstock schief, walzlich, abgebissen, reichfaserig, schwach nach Nelken riechend. Stengel lateral, d. h. neben der Blattsprosse aus der Grundachse aufsteigend, oben meist schlängelig verästelt, schwach kantig, sammt den Blättern ± abstehend behaart, lichtgrün oder purpurbraun überflogen, 3·5—7·5 *dm* hoch. Blätter grasgrün, fast gleichfarbig, steiflich, die grundständigen mässig lang gestielt, unterbrochen gefiedert mit 3 ungleich entfernten, nach oben an Grösse zunehmenden Paaren kurz gestielter, verkehrt-eiförmiger oder keilförmiger, von der Mitte an ungleich lappig gesägter, an der Spitze abgerundeter, 0·8—2 *cm* langer Seitenfiedern und einem grösseren, stets keilig verschmälerten unpaarigen Endblättchen, mit wenigen rundlichen Afterblättchen durchsetzt; die stengelständigen grösser, kurz gestielt bis sitzend, 3zählig mit rhombischen, spitzen, an der Basis meist breitkeiligen, gröber eingeschnittenen, bis 8 *cm* langen Theilblättchen, von *grossen*, breit-ovalen, lappig eingeschnittenen Nebenblättern begleitet; die obersten wieder

kleiner und oft nur 3lappig mit lanzettlichen und auch wohl ganzrandigen Zipfeln. Blüten zu 1—4 auf langen, kurzflaumigen und mit zerstreuten längeren Haaren besetzten Stielen *aufrecht*, mit *zurückgeschlagenen*, schmal-dreieckigen und stumpfspitzigen, flaumhaarigen Kelchlappen und *ausgebreiteten, verkehrt-eiförmigen*, gelben, etwa *5 mm* grossen Kronblättern; Griffel gegliedert, an dem unteren längeren Gliede kahl, an dem vor der Reife abfallenden oberen behaart. Fruchtköpfchen *sitzend*, röthlich, von den erhärteten Griffeln stachelig.

In Gehölzen, Hecken und Rodungen, häufig. — Mai, Juni.

2. **Geum rivale** L. Sp. pl. ed. 2. 717. Wurzelstock schief, walzlich, schuppig-knotig, mit langen zaserigen Fasern dicht besetzt, schwach nach Nelken riechend. Stengel zu der centralen Wurzelblattrosette lateral, aufrecht, einfach oder oben mit einem Gabelaste versehen, fein gestreift, unten sammt den Blättern abstehend behaart und lichtgrün, oben sammt den Blütenstielen und Kelchen auch mit rothen Drüsenhaaren bestreut und purpurbraun, 2—3 *dm* hoch. Blätter oberseits sattgrün, unterseits bleich, steiflich, die grundständigen auf mässig langen gefurchten Stielen $\pm$ rosettig gehäuft, unterbrochen leierförmig gefiedert mit 2—4 genäherten, oft verschobenen, nach oben an Grösse meist plötzlich zunehmenden Paaren fast sitzender, aus keiliger Basis verkehrt-eiförmiger oder rundlicher, gelappter und ungleich sägezähniger, an den untersten Paaren 1—2 *cm*, an den obersten bis 5 *cm* grosser Seitenfiedern und einem deutlicher gestielten grösseren Endblättchen, mit eiförmigen Afterblättchen durchsetzt; die wenigen Stengelblätter kurz gestielt bis fast sitzend, 3theilig oder 3spaltig mit breitkeiligen oder lanzettlich zugespitzten, ungleich sägezähnigen Abschnitten, kleiner, von *kleinen*, eiförmigen, eingeschnitten-gesägten oder fast ganzrandigen Nebenblättern gestützt. Blüten zu 2—5 auf dicklichen schwanken Stielen zuerst *überhängend*, nach dem Verblühen aufrecht, mit *aufrechten*, breit-dreieckigen oder eiförmigen, stumpflich zugespitzten, rothdrüsigen Kelchlappen und *aufrecht stehenden, verkehrt-herzförmigen*, in einen langen Nagel zugeschweiften, hellgelben, ziegelroth überlaufenen und dunkler geaderten, *1 cm* grossen Kronblättern; Griffel in 2 gleich lange Theile gegliedert, an dem unteren Gliede drüsenhaarig, an dem vor der Reife abfallenden oberen zottig behaart. Fruchtköpfchen *gestielt*, schmutzig-grauzottig.

An Waldbächen. Bisjetzt bloss im Birnbaumer Walde in dem Thalgrunde unweit der Volčja jama. — Mai.

8. **Fragaria** L. Gen. ed. 6. nr. 633.

Blüten in endständigen armen Doldencymen, mit 5zähliger Blütenhülle, durch Fehlschlagen oft polygam-zweihäusig. Hypanthium beckenförmig; Kelchsaum bleibend, doppelt, indem neben den 5 inneren Zipfeln noch ebensoviele mit diesen abwechselnde und zuweilen gespaltene äussere vorhanden sind; Kronblätter rundlich; Staubgefässe etwa 20; Griffel seitenständig, mit gestutzter Narbe, abfällig. Früchte nussartig, auf dem kegelförmigen, zu einer saftigen Sammelfrucht (Scheinbeere, Erdbeere) vergrösserten Fruchtboden eingefügt und mit demselben abfallend. — Ausdauernde Stauden mit schaftartigem Stengel, 3zähligen Blättern und lanzettlichen Nebenblättern.

§. *1. Wurzelstock dünnwalzlich, wagrecht oder aufsteigend, selten senkrecht. — Kleinfrüchtige Felderdbeeren.*

* *Kelchzipfel von der Frucht abstehend.*

1. **Fragaria vesca** L. Sp. pl. ed. 2. 708. Der meist aufsteigende, kurze und abgebissene, mit dünnen zaserigen Fasern besetzte Wurzelstock treibt aus dem braunschuppigen Kopfe 2—3 ± lang gestielte, von schmal-lanzettlichen gerötheten Nebenblättern gestützte Grundblätter, aus deren Achseln meist erst nach der Blüte fädliche, an der Spitze einwurzelnde und Rosetten ansetzende Läufer entspringen, und einen centralen, seltener durch Drehung des Wurzelhalses lateralen, aufrechten, dünnen, sammt den Blattstielen abstehend behaarten, 0·5—1·5 *cm* hohen Stengel. Blätter ziemlich weich, oberseits kurz strichelhaarig und trübgrasgrün, unterseits besonders in der Jugend seidig schimmernd und an den feinen Seitenadern dünn seidenhaarig, zuletzt blassgrün, im Herbste absterbend, die grundständigen 3zählig mit ovalen, stumpflichen, an den Aussenrändern in feinknorpelig bespitzte Zähne grob gesägten, 2—4 *cm* grossen Theilblättchen, von denen die 2 seitlichen mit der halbseitig abgerundeten Basis fast *sitzen*, das mittlere mit der ganzrandigen breitkeiligen Basis in einen kurzen Stiel zuläuft; die wenigen meist nur unter der Cyme als Hochblätter auftretenden stengelständigen sehr kurz gestielt, gewöhnlich einfach, eilänglich, gesägt, seltener den grundständigen gleichgestaltet, von eng anliegenden länglichen und pfriemlich oder grannig gespitzten Nebenblättchen gestützt, welche auch an den Cymenstielen deckblattartig vorhanden sind. Blüten auf dünnen, *anliegend* oder *aufrecht-abstehend* behaarten, zur Fruchtzeit herabgebogenen Stielen in armer, theilweise trichotomer Doldencyme, *zwittrig*; Kelchzipfel seidenhaarig, lanzettlich, meist plötzlich in eine pfriemliche Spitze verschmälert und in Form und Länge ziemlich gleich, nach dem Verblühen weit abstehend oder zurückgeschlagen; Kronblätter rein-weiss, *höchstens 5 mm* gross; Staubgefässe höchstens so lang wie der Fruchtboden. Scheinbeere kugelig oder kegelförmig, klein, roth, *leicht vom Kelche ablösbar*.

Auf Rainen, lichten Waldplätzen und Hügeln, gemein. — April.

2. **Fragaria elatior** Ehrh. Beitr. VII. 23. Der meist wagrechte, lange, schuppennarbige, mit langen und derben gezaserten Fasern reich besetzte Wurzelstock treibt aus dem von vorjährigen Niederblättern (Nebenblättern vorjähriger Grundblätter) etwas verdickten Kopfe 2—6 ungleich lang (aber oft bis 2·5 *dm*) gestielte, von grossen eilanzettlichen Nebenblättern gestützte Grundblätter, nur kurze Läufer und einen centralen, aufrechten, dicklichen, kantig gestreiften, sammt den Blattstielen dicht zottigen, bis 3 *dm* hohen Stengel. Blätter von derberer Structur als bei der vorigen, zuletzt steif, oberseits kurz strichelhaarig und lebhaft grün, unterseits in der Jugend seidig schimmernd und an den feinen Seitenadern weich-seidenhaarig, später verkahlend und mit rippigen Seitenadern versehen, an geschützten Stellen überwinternd, sodass im Frühjahre neben frischen heurigen Blättern meist noch steife und geröthete vorjährige vorhanden sind, die grundständigen 3zählig mit ovalen, stumpfen, an den Aussenrändern in knorpelig bespitzte halbeiförmige Kerbzähne grob gesägten, 3—6 *cm* grossen Theilblättchen, von denen die seitlichen an der Basis halbseitig abgerundet und ± *deutlich gestielt* sind, das mittlere mit der ganzrandigen breitkeiligen Basis in einen noch deutlicheren Stiel zuläuft; die stengelständigen (nur 1 oder 2) unter der Cyme hochblattartig, kurz gestielt, einfach eiförmig, grob gesägt, von eng anliegenden, eilänglichen, plötzlich zugespitzten Nebenblättchen gestützt, welche sich an den Cymenstielen als Deckblättchen fortsetzen. Blüten auf dicklichen, mit *wagrecht abstehenden* Weichhaaren dicht besetzten, nach dem Verblühen herabgebogenen Stielen in sperriger trichotomer Cyme, *polygam-zweihäusig;* Kelchzipfel seidenhaarig, zugespitzt,

die äusseren schmal-länglich und kürzer als die lanzettförmigen inneren, nach dem Verblühen weit abstehend oder zurückgeschlagen; Kronblätter rein-weiss, *bis 1 cm* gross; Staubgefässe der sterilen Blüten noch einmal so lang als der Fruchtboden. Scheinbeere oval, auf einer Seite roth, auf der anderen grünlich-weiss, *schwer vom Kelche ablösbar.*

Auf üppigen Grasrainen, vielfach. — Anfang Mai.

** *Kelchzipfel an die Frucht angedrückt.*

3. **Fragaria collina** Ehrh. Beitr. VII. 26. Der meist aufsteigende, abgebissene, mit derben Fasern besetzte Wurzelstock treibt aus dem braunschuppigen Kopfe 4—7 ungleich lang gestielte, von schmal-lanzettlichen Nebenblättern gestützte Grundblätter, aus deren Achseln meist schon zur Blütezeit lange, fädliche, gegliederte, an der Spitze und den Gliederknoten einwurzelnde und Rosetten ansetzende Läufer entspringen, und einen centralen oder durch Drehung des Wurzelhalses lateralen, aufrechten, dünnen, sammt den Blattstielen abstehend behaarten, 0·6—2 *dm* hohen Stengel. Blätter dünn-steiflich, zuletzt fast lederig-steif, oberseits kurz strichelhaarig und trüb-grasgrün, unterseits stark seidig schimmernd und hellgrün, mit vorspringenden, von rauhen Seidenhaaren lebhaft schimmernden Seitenadern, an geschützten Stellen überwinternd, die grundständigen 3zählig mit keilig-ovalen, stumpfen, an den Aussenrändern in bogig-zusammenneigende, zu einem pinselhaarigen Spitzchen verengte Kerbzähne grob gesägten, sämmtlich merklich gestielten, 2—4 *cm* grossen Theilblättchen; die stengelständigen selten als ellipsoidisches ganzrandiges Hochblättchen entwickelt, meist sind nur an den Cymenstielen die kleinen, eng anliegenden, länglichen, pinselhaarigen Nebenblätter deckblattartig vorhanden. Blüten auf dünnen, anliegend oder aufrecht-abstehend behaarten. zur Fruchtzeit einseitig ausgebogenen Stielen in armer gabeliger Cyme, polygam-zweihäusig; Kelchzipfel zottig-seidenhaarig, zugespitzt, die äusseren länglich und so lang wie die dreieckig-lanzettlichen inneren oder alle ziemlich gleich und lanzettlich, nach dem Verblühen aufrecht; Kronblätter etwas gelblich-weiss, 6 *mm* gross, an den weiblichen Blüten kleiner; Staubgefässe der sterilen Blüten noch einmal so lang als der Fruchtboden. Scheinbeere kugelig, klein, härtlich, roth, schwer vom Kelche ablösbar. — An dem gelblichen Stich der Blütenfarbe für empfindliche Augen auch in jungem Zustande kenntlich.

In trockenen Wäldern, auf sonnigen Hügeln, besonders in der Čičerei, nicht selten. — Mai.

§. 2. *Wurzelstock dickwalzlich, abgebissen. — Grossfrüchtige Gartenerdbeeren.*

4. **Fragaria grandiflora** Ehrh. Beitr. VII. 25. Der kurze, daumendicke, mit langen harten Fasern büschelig besetzte Wurzelstock treibt aus dem breiten, von den Resten vorjähriger Nebenblätter schuppigen Kopfe 4 ungleich lang gestielte, ausgebreitet abstehende, von grossen eilanzettlichen Nebenblättern gestützte Grundblätter, aus deren Achseln nach der Blüte starke, aber gewöhnlich nur kurze Läufer entspringen, und meist 2 centrale, niedrige, dickliche, sammt den breiten und rinnigen Blattstielen zottig behaarte, etwa 8 *cm* hohe Stengel, welche kaum so lang sind wie die längeren Blattstiele. Blätter steif, oberseits mit anliegenden Strichelhaaren schütter bestreut oder kahl, dunkelgrün, unterseits besonders an den Seitenadern seidenhaarig schimmernd, blässer, mit halbverwesten Resten überwinternd, die grundständigen 3zählig mit keilig-ovalen,

sehr stumpfen, an den Aussenrändern in halbeiförmige, weissknorpelig bespitzte, pinselhaarige Kerbzähne breit gesägten, 4—8 *cm* grossen Theilblättchen, von denen die 2 seitlichen fast sitzen, das mittlere länger gestielt ist; die stengelständigen einfach, länglich, ganzrandig oder mit einem oder dem anderen groben Zahne versehen, von breiten, vorne oft 3spaltigen Nebenblättern begleitet, welche unter die Cymenstiele deckblattartig hinaufrücken. Blüten auf breiten, von anliegenden oder aufrecht abstehenden Seidenhaaren glänzenden, zur Fruchtzeit ausgebogenen Stielen in büscheligen Cymen, polygam-zweihäusig; Kelchzipfel seidenhaarig, eilanzettlich, kurz zugespitzt, gleich gross, nach dem Verblühen aufrecht, an die Frucht angedrückt; Kronblätter rein-weiss, bis 1·5 *cm* gross; Staubgefässe so lang wie der Fruchtboden. Scheinbeere oval, gross, auf einer Seite roth, auf der anderen grünlich-weiss, schwer vom Kelche ablösbar.

Stammt aus Nordamerika (nach Ehrh. Beitr. VII. 26 ein Bastart aus virginiana und chiloensis) und findet sich nicht nur in Gärten cultiviert, sondern auch hie und da, z. B. auf einem Grasplatze auf dem Montebello bei Triest, auf Brachen bei Strugnano u. a. O., bereits entflohen und verwildert. — April.

9. **Tormentilla** L. Gen. ed. 6. nr. 635.

Blüten einzeln auf langen, gipfelständigen, aber durch Innovation des Stengels scheinbar blattgegenständigen und aus den Gabelwinkeln hervorkommenden Stielen, an den Ast- und Stengelspitzen oft zu gabeligen Cymen vereint, mit (normal) 4zähliger Blütenhülle. Hypanthium flach beckenförmig; Kelchsaum bleibend, doppelt, indem neben den 4 inneren Zipfeln noch ebensoviele mit diesen abwechselnde äussere und kleinere vorhanden sind; Kronblätter verkehrt-herzförmig; Staubgetässe meist 20; Griffel endständig, fädlich, abfällig. Früchte nussartig, auf dem wenig vergrösserten, gewölbten, saftlosen, ungefärbten, behaarten Fruchtboden eingefügt. — Ausdauernde Stauden mit knolligem, gerbstoffhaltigen Wurzelstocke, handförmig getheilten Blättern, rasch welkenden Grundblättern und grossen, blattigen, den Blättern gegenüberstehenden, freien Nebenblättern, von Potentilla wesentlich wohl nur durch die Vierzahl der Blütenhülle verschieden, aber wegen der blattigen, nicht an den Blattstiel angewachsenen Nebenblätter und eines eigenartigen Habitus von allen Potentilla-Arten in der Praxis stets sicher gesondert.

1. **Tormentilla erecta** L. Sp. pl. ed. 2. 716. Potentilla Tormentilla Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 360. Potentilla silvestris Neck. Del. Gall. belg. 222. Potentilla erecta D. Torre Alpenpfl. 204. Wurzelstock schief, knollig verdickt, mit steifen bezaserten Fasern besetzt, meist rothfärbend, einen Büschel ziemlich kurz gestielter, zur Blütezeit meist nicht mehr vorhandener Grundblätter und mehrere aufsteigende oder liegende, oft buschig ausgebreitete (selten nur einzelne aufrechte), oberwärts gabelästige, sammt den Blatt- und Blütenstielen anliegend- oder etwas abstehend-behaarte, reich beblätterte, 1·5—3·5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter steiflich, von anliegenden Strichelhaaren besonders unterseits auf den Adern $\pm$ seidig schimmernd, an schattenständigen oder auf Moorboden wachsenden Pflanzen auch wohl ganz kahl, oberseits grasgrün, unterseits $\pm$ auffallend blässer, die grundständigen gestielt, handförmig 3—5theilig, die stengelständigen zunächst sehr kurz gestielt, dann völlig sitzend, 3schnittig, alle mit breitkeiligen oder verkehrt-eiförmigen, vorne eingeschnitten-sägezähnigen, 1—2 *cm* langen Abschnitten, welche an den Cymenstielen allmählig bis zu

winzigen ganzrandigen Deckblättchen verjüngt sind; Nebenblätter abstehend, blattig, fingerig eingeschnitten. Blüten auf feinen, nach der Blüte verlängerten Stielen vor dem Aufblühen nickend, mit seidenhaarigen lanzettlichen Kelchzipfeln und gelben Kronblättern.

Aendert ab: α) **typica**. Blütenstand cymös oder wenigstens reichgabelig; Stengel zahlreich, ausgebreitet, liegend oder aufsteigend, dünn und schwach; Blätter breitkeilig; Blüten klein, auf haarfeinen Stielen, mit 3 *mm* grossen Kronblättern. — β) **sparsiflora**. Blütenstand unverästelt; Stengel wenige, derber als bei α); Blüten um die Hälfte grösser, auf dicklicheren Stielen, mit 5 *mm* grossen Kronblättern. Mit den Formen: f_1 **strictissima** Zimmet. Europ. Art. Potent. 5; Stengel ± steif aufrecht, mit schief abstehenden Gabelästen, Blätter lineal-keilig; f_2 **divergens** Rchb. in Bot. Ztg. (1843), 263; Stengel aufsteigend, mit weit abstehenden Aesten, Blätter verkehrt-eiförmig; unsere Pflanzen zeichnen sich überdies durch stärkere Behaarung, zahlreicher und tiefer eingeschnittene Blätter und einen bleichen, nicht färbenden Wurzelstock aus.

Auf sandigem und thonmergeligem Boden, sehr selten auf Kalk, in Wäldern, auf Waldheiden, moorigen Wiesen im nördlichen Gebietstheile sehr häufig. Die Var. α) besonders auf trockenem grussigen Boden; die Var. β) f_1 an feuchten oder schattigen Stellen, so namentlich gut ausgeprägt im Kiefernwalde oberhalb Merče, bei Riavzi und Ternova; f_2 auf dem Berge Brix am Aufstieg vom Dragognathal nach Berda. — Juni, die f_2 schon Ende April.

10. **Potentilla** L. Gen. ed. 6. nr. 634.

Blüten einzeln auf gipfelständigen oder blattgegenständigen und aus den Gabelwinkeln hervorkommenden Stielen, zuweilen zu endständigen Cymen vereint, mit 5zähliger Blütenhülle. Hypanthium flach beckenförmig; Kelchsaum bleibend, doppelt, indem neben den 5 inneren Zipfeln noch ebensoviele mit diesen abwechselnde äussere vorhanden sind; Kronblätter verkehrt herz- oder eiförmig, stumpf; Staubgefässe meist 20; Griffel end- oder seitenständig, abfällig. Früchte nussartig, lederig, auf dem wenig vergrösserten, gewölbten, trockenen oder schwammigen, behaarten Fruchtboden sitzend. — Ausdauernde Stauden oder Kräuter (anderswo auch Sträucher und jährige Kräuter) mit 3zähligen oder handförmig getheilten, seltener gefiederten Blättern, meist dauernden Grundblättern und an den Blattstiel angewachsenen lanzettlichen Nebenblättern.

*I. Rotte. **Leucotricha** Zimmet. Europ. Art. Potent. 28. Früchte überall oder doch am Grunde langhaarig. Blüten weiss (bei fremden Arten auch rosenroth). Griffel seiten-ständig.*

§. *1. Wurzelstock einen centralen Blätterbüschel dauernder Grundblätter und seitliche (laterale) Stengel treibend. Griffel fädlich.*

* *Grundblätter 3zählig.*

1. **Potentilla micrantha** Ramond in DC. Fl. franç. IV. 463, (1815). P. breviscapa Vest in „Flora“ IV. 158, (1821). Der schiefe, derbe, mit langen harten Fasern besetzte, zuletzt mehrköpfige Wurzelstock treibt unterirdische Läufer, aus den von vorjährigen Nebenblättern schuppenschopfig verdickten und oft stämmchenartig verlängerten Köpfen neben kurzen gedrängten Sprossen (die jedoch nicht immer oder erst sehr spät sich entwickeln) je einen Büschel sehr mässig lang gestielter Grundblätter und kurze, dünne, einfache und 1blütige, seltener gabelig getheilte und 2blütige, sammt den Blatt- und Blütenstielen weichzottige und geröthete, kaum 3 *cm* lange Blütenschäftchen, welche von

den Grundblättern überragt sind. Blätter weich oder dünn-steiflich, grasgrün, von anliegenden Strichelhaaren ± seidig schimmernd, die grundständigen 3zählig, denen der gemeinen Erdbeere ganz ähnlich, mit verkehrt-eiförmigen, stumpfen, an den Aussenrändern in spitzliche pinselhaarige Kerbzähne grob gesägten, einander berührenden, 1—3·5 *cm* grossen Theilblättchen, von denen die 2 seitlichen an der ungleichseitigen Basis unmerklich gestielt sind, das mittlere in einen deutlicheren Stiel kurzkeilig zuläuft; die stengelständigen (nur 1 oder 2) kurz gestielt, ungetheilt, länglich, gesägt oder ganzrandig; Nebenblätter eilanzettlich, fein zugespitzt, an den Grundblättern ziemlich gross, geröthet, an den Stengelblättern klein, grünlich. Blüten auf schwachen, bald herabgebogenen, oft mit 1—3 schmal-linealen Deckblättchen besetzten Stielen aufrecht, mit rothem Hypanthium und lebhaft grünen, länglich-lanzettlichen, kurz zugespitzten, seidenhaarigen, gleich grossen, aufrechten Kelchzipfeln, welche so lang sind wie die verkehrt-eiförmigen, vorne gestutzten oder seicht ausgerandeten, rein-weissen, zuletzt etwas rosenroth angehauchten, 3 *mm* grossen Kronblätter; Staubfäden bandartig, so breit wie die Anthere, bis zur Mitte dicht wimperhaarig. Früchte eiförmig, runzlig, am Grunde mit langen weissen Haaren umgürtet. — Die sehr ähnliche P. Fragariastrum, wofür unsere Pflanze gehalten worden ist, hat längere, die Grundblätter überragende Blütenschäfte, 3zählige Stengelblätter, grössere Blüten und dünne Staubfäden.

In lichtem Waldgebüsch, selten. Auf dem Osthange der Staragora bei Görz, in der Doline von St. Canzian auf dem sog. Plenkersteine, in der Foiba von Pisino, in der Leme-Draga gleich am Anfange unweit von Vermo und auf dem Sissol. — April.

** *Grundblätter handförmig-5theilig.*

2. **Potentilla caulescens** L. Amoen. Acad. IV. 317. Der dickwalzliche, aber brüchige, knorrige, mit dünnen hellen Fasern besetzte, rasig-mehrköpfige Wurzelstock treibt aus den derben, stämmchenartig verlängerten, oben von vorjährigen schwarzbraunen Blattresten schuppenschopfig verdickten Köpfen je einen Büschel ungleich lang (1—4 *cm*) gestielter Grundblätter und schwache, aufsteigende oder hängende, beblätterte, an der Spitze cymös verästelte, sammt den Blatt- und Blütenstielen seidenhaarig-zottige, am Grunde geröthete, etwa 1 *dm* lange Stengel, welche *länger* sind als die Grundblätter. Blätter weich, graugrün, oberseits ziemlich kahl, unterseits und am Rande seidenhaarig, die grundständigen sammt den unteren Stengelblättern handförmig-5theilig mit länglichen oder breitkeiligen, abgestutzt-stumpfen, vorne in zusammenneigende spitze Zähne gesägten, 1—3 *cm* langen Abschnitten; die oberen Stengelblätter 3theilig mit breitlanzettlichen, zugespitzten, ganzrandigen Theilblättchen, kleiner, in schmale Deckblättchen übergehend; Nebenblätter lineallanzettlich, fein zugespitzt, oft geröthet. Blüten auf ziemlich kurzen Stielen in *gebüschelten Cymen*, mit gleich grossen lanzettlichen, seidenhaarigen, zuletzt locker abstehenden Kelchzipfeln, welche wenig kürzer sind als die weissen, *schmal-keiligen*, etwa 5 *mm* langen Kronblätter. Staubfäden und Früchte zottig.

Auf Felsen des nördlichen Randgebirges, besonders an den Südabstürzen von Karnica bis zum Nanos. — Ende Juni.

3. **Potentilla alba** L. Sp. pl. ed. 2. 713. Der schiefe oder wagrechte, langwalzliche, mit strähnigen zerzaserten Fasern besetzte, locker-mehrköpfige Wurzelstock treibt aus den derben, oft stämmchenartig verlängerten, braun-

schuppigen Köpfen je einen Büschel lang gestielter Grundblätter und dünne, liegende oder aufstrebende, wenig beblätterte, einfache oder an der Spitze, seltener schon in der Mitte gabelig verästelte, sammt den Blatt- und Blütenstielen anliegend oder etwas abstehend behaarte, hellfarbige, 1—3 *dm* lange Stengel, welche *höchstens so lang* sind wie die Grundblätter. Blätter steiflich, oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits von silbergrauen Seidenhaaren schimmernd, die grundständigen handförmig-5theilig mit länglich-lanzettlichen oder ellipsoidischen, an der stumpflichen oder kurz abgestutzten Spitze angedrückt-sägezähnigen, 2—6 *cm* langen Abschnitten; die Stengelblätter (2 oder 3) entfernt, kurz gestielt, kleiner, meist nur 3zählig mit lanzettlichen ganzrandigen oder an der Spitze gezähnelten Theilblättchen; Nebenblätter eilanzettlich, an den Grundblättern lang und hell-purpurroth, an den Stengelblättern kurz und grün, oft noch auf die Blütenstiele als ein Deckblättchenpaar hinaufrückend. Blüten auf schwanken Stielen *einzeln* oder *zu 2—4 in ungleich aufblühenden lockeren Cymen*, mit lanzettlichen, ungleich breiten (die äusseren schmäler und lineal-lanzettlich), seidenhaarigen, aufrechten Kelchzipfeln, welche kürzer sind als die schneeweissen, *verkehrt-herzförmigen*, 7 *mm* langen Kronblätter; Staubfäden kahl. Früchte nur am Grunde schopfig behaart.

An Waldrändern, in rasigen Gebüschen, nicht selten. — Mai.

§. 2. *Wurzelstock einen oder mehrere mittelständige (terminale) Stengel und seitliche dauernde Grundblätter treibend. Griffel in der Mitte verdickt, also spindelförmig.*

4. **Potentilla rupestris** L. Sp. pl. ed. 2. 711. Wurzelstock spindelig, ästig, zuletzt kurz mehrköpfig. Stengel schlank aufrecht, oben cymös verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen theils mit kurzen, steifen und wagrecht abstehenden einfachen Härchen, theils mit langen, schlaffen und gebogenen Gliederhaaren besetzt, blattarm, gewöhnlich purpurroth, bis 5 *dm* hoch. Blätter dünn-steiflich, grasgrün, mit schimmernden Härchen bestreut und am Rande gewimpert, verkahlend, die grundständigen ziemlich lang gestielt, unpaarig gefiedert mit 2 oder 3 sehr kurz gestielten, nach vorn an Grösse zunehmenden, ungleich entfernten, oft verschobenen und bisweilen von einem oder dem anderen Afterblättchen unterbrochenen Paaren eiförmiger oder rhombischer, ungleichseitiger, stumpfer, unregelmässig kerbsägiger, an dem obersten Paare 2—3 *cm* langer Seitenfiedern und einem etwas grösseren, eiförmigen, in den Stiel kurzkeilig verschmälerten Endblättchen; die stengelständigen entfernt, zunächst bisweilen noch gestielt und den Grundblättern gleichgestaltet, sodann nur 3zählig mit keilig verkehrt-eiförmigen, spitzlichen, kleiner gesägten Theilblättchen, allmählig viel kleiner; Nebenblättchen eilanzettlich, ganzrandig, an den Cymenstielen deckblattartig klein. Blüten auf langen, dünnen, in der Mitte oft mit einem winzigen Bracteenpaare versehenen Stielen in armer und sehr lockerer Gabelcyme, mit eiförmigen inneren und schmal-linealen äusseren, kurz zugespitzten, wimperig behaarten Kelchzipfeln, welche meist kürzer sind als die weissen, verkehrt-eiförmigen, etwa 5 *mm* grossen Kronblätter; Staubfäden kahl. Früchte hellbraun, nur am Grunde schwach behaart.

Auf Rainen und Waldwiesen, selten. Am rechten Isonzoufer unweit der Brücke bei Peuma, in der Roncada bei Cormons, bei Russiz hinter dem Schlosse am Wege in die Prevali-Wiesen, auf einer Waldwiese zwischen Šmarje und St. Daniel, in dem Wäldchen bei Ranziano an der Wippach und bei Fianona am Wege zum Sissol. — Mai, Juni.

II. Rotte. **Atricha** *Zimmet. Europ. Art. Potent. 28. Früchte kahl. Blüten gelb. Griffel stets endständig, fädlich.*

§. 1. Stengel zu der dauernden Grundblattrosette seitenständig (lateral), niederliegend, läuferartig kriechend und an den Gelenken wurzelnd, aus mehreren Achsentheilen zusammengesetzt (sympodial), von denen jeder mit einer Einzelnblüte endigt.

5. **Potentilla anserina** L. Sp. pl. ed. 2. 710. Wurzelstock dünnspindelig, ästig, eine lange Blattrosette und mehrere fadenförmige, kriechende, von Glied zu Glied wurzelnde und an den Gliedergelenken Blätter und Blüten ansetzende, sammt den Blatt- und Blütenstielen abstehend behaarte, unbegrenzte Stengel treibend. Blätter weich, oberseits kahl und grasgrün, unterseits von silbergrauen Seidenhaaren schimmernd, in der Rosette und an den unteren Achsentheilen *unpaarig gefiedert* mit 6—12 sehr kurz gestielten oder sitzenden, nach vorn an Grösse zunehmenden, unten stets stark verschobenen, durch eilanzettliche und meist gespaltene Afterblättchen unterbrochenen Paaren länglicher, stumpfer, kämmig eingeschnittener, an den obersten Paaren bis 4 *cm* langer Seitenfiedern und einem nicht grösseren, keilig-länglichen unpaarigen Blättchen, welches oft mit dem breit sitzenden obersten Fiederpaare zu einem 3lappigen Endblättchen zusammenfliesst; an den Laufstengeln sind die Blätter meist verkümmert und oft bloss durch die vielspaltigen Nebenblätter vertreten, welche an den entwickelten Blättern länglich, ganzrandig, häutig und scheidenartig sind. Blüten auf langen schwachen Stielen, ansehnlich, bis 2 *cm* im Durchmesser, mit eilanzettförmigen und stumpfspitzigen inneren und länglichen, spitzen, gespaltenen äusseren, sämmtlich seidenhaarigen Kelchzipfeln, welche kürzer sind als die rundlichen oder verkehrt-eiförmigen, goldgelben, bis 8 *mm* grossen Kronblätter. Früchte runzlig.

An Grabenrändern, Wegen und Bachufern, sehr selten und nur im nordöstlichen Theile des Gebietes. Am Rande eines Tümpels zwischen Ubelsko und Strana, bei den Mühlen an der Reka in Matavun, bei Britof an der Reka und bei Harje zwischen Dornegg und Castelnuovo. — Juni.

6. **Potentilla reptans** L. Sp. pl. ed. 2. 714. Wurzelstock dickspindelig, wenig ästig, eine kurze Blattrosette und einen oder mehrere fadenförmige, kriechende, meist von Glied zu Glied wurzelnde und an den Gliedergelenken Blätter und Blüten ansetzende, sammt den Blatt- und Blütenstielen anliegend behaarte, unbegrenzte Stengel treibend. Blätter steiflich, grasgrün, oberseits kahl, unterseits mit angedrückten schimmernden Haaren ± bestreut, in der Rosette und an den unteren Achsentheilen gestielt, *handförmig-5zählig* mit eng gestellten, aus kurzkeiliger ganzrandiger Basis verkehrt-eilänglichen, stumpfen, eingeschnitten-gesägten, 1—2·5 *cm* langen Abschnitten, an den Laufstengeln meist paarweise, ungleich gestielt, zunächst noch den unteren gleichgestaltet, dann nur 3zählig mit keilig verkehrt-eiförmigen und kleiner gezähnten Theilblättchen, allmählig viel kleiner; Nebenblätter verhältnismässig klein, lanzettförmig, ganzrandig oder an den oberen Stengelknoten gespalten. Blüten auf langen aufsteigenden Stielen, ansehnlich, bis 2 *cm* im Durchmesser, mit eiförmigen inneren und kürzeren lanzettförmigen äusseren, sämmtlich spitzen und ± rauhhaarigen Kelchzipfeln, welche kürzer sind als die verkehrt-herzförmigen, gold- oder orangegelben, bis 8 *mm* grossen Kronblätter. Früchte auf der Innenseite runzlig, auf der Aussenseite glatt oder sehr fein gekörnelt.

Auf Rainen, an Mauern und Wegrändern, in sandigen Flussauen, hie und da, nicht so gemein wie jenseits der Alpen. — Juni.

§. 2. *Stengel zu der dauernden Grundblattrosette seitenständig (lateral), niederliegend oder aufstrebend, aber nicht kriechend, meist nach allen Seiten ausgebreitet, oben cymös verästelt.*

* *Blätter mit Sternhaaren.*

† *Blätter von geschlossenem Sternfilz ± dicklich.*

7. **Potentilla Tommasiniana** F. Schultz in „Pollichia“ (1859), 7. P. subacaulis Wulf. in Jacq. Coll. II. 145, non L. P. cinerea β) trifoliata Koch Syn. ed. 3. 190. P. grandiflora Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 363. t. 22, non L. nec Wulf. Wurzelstock lang und ziemlich dick, ästig, sparsam befasert, verlängerte, oft wurzelnde und schliesslich verholzende Stämmchen treibend, aus denen meist nur kurze, nach der Blütezeit sich nicht verlängernde Blattbüschel und weiche, verhältnismässig dickliche, sammt den Blatt- und Blütenstielen filzige und mit eingemischten Zottenhaaren bestreute, 0·2—1·4 *dm* lange Stengel hervorkommen. Blätter dicklich, wenigstens unterseits von dichtem geschlossenen Sternfilz und schimmernden einfachen Striegelhaaren graugrün oder gelblich-grau, die kopfständigen mässig gestielt, 3*zählig*, nur hin und wieder ein 4- oder 5zähliges eingemischt, mit eng gestellten, aus ganzrandiger keiliger Basis verkehrt-eiförmigen oder verkehrt-eilänglichen, abgestutzt- oder abgerundet-stumpfen, in stumpfe Kerbzähne eingeschnittenen, auf der Unterseite wulstig-nervigen, 0·5—2 *cm* langen Theilblättchen, von breitscheidigen, in lineale Zipfel auslaufenden Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den grossen stumpf-eilänglichen Nebenblättern fast sitzend, klein-3zählig oder häufiger nur 3spaltig bis einfach keilförmig und an der Spitze kerbzähnig. Blüten auf mässig langen weissfilzigen Stielen in armen Cymen, in der Regel ansehnlich (bis 1·4 *cm* im Durchmesser), aber auch kleiner, mit filzhaarigen Kelchzipfeln, von denen die inneren dreieckig und spitz, die äusseren kürzer, länglich und stumpf sind, und hell-goldgelben verkehrt-herzförmigen Kronblättern. Früchte feinrunzlig. — Die zuerst zur Entwicklung kommenden Blätter sind stets 3zählig, erst später gesellen sich 5zählige hinzu; bei der folgenden Art ist es umgekehrt.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter beiderseitig von dichtem Filze grau oder oberseits nur wenig dunkler, daher ± gleichfarbig; Blättchen aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig. — β) **acclinis** Beck Fl. v. N.-Oest. 757. Blätter oberseits wegen der dünneren, zuletzt ganz schwindenden Behaarung trüb- oder dunkelgrün, unterseits graugrün, daher zweifarbig; Blättchen aus langkeiliger Basis verkehrt-eilänglich. Da diese Unterschiede besonders an verspäteten Pflanzen auffallend hervortreten, die überdies bei gestauchten Stämmchen gestreckte Blattstiele und häufiger untermischte 4- oder 5zählige Blätter aufweisen, so halte ich die Variante für ein Product stärkerer Insolation, das selbstverständlich in Mittelformen abgestuft zu der dichtfilzigen kurzblättrigen Frühjahrsform zurückführt.

Auf Karstheiden, allgemein; die zweifarbige Abart in auffallender Ausprägung auf den Abstürzen des nördlichen Randgebirges. — April, die Var. β) auch wohl noch im Juni.

8. **Potentilla cinerea** Chaix bei Vill. Hist. pl. Dauph. III. 566. Wurzelstock lang und ziemlich dünn, ästig, mit zaserigen Fasern sparsam besetzt, in der Regel nur kurze und nicht wurzelnde Stämmchen treibend, aus denen zuerst kurze, nach der Blütezeit aber besonders auf den sterilen Köpfen sich bedeutend verlängernde Blattbüschel und schmächtige, sammt den Blatt- und Blütenstielen dünnfilzige und mit aufrecht abstehenden Zottenhaaren bestreute, 0·2—1 *dm* lange Stengel hervorkommen. Blätter dicklich oder nur steif,

wenigstens unterseits von Sternfilz und schimmernden Striegelhaaren grau, die kopfständigen zur Blütezeit auf sehr kurzen und dicklichen, später auf dünnen und bis 8 *cm* verlängerten Stielen, *5zählig*, nur hin und wieder ein 3zähliges untermischt, mit eng gestellten, aus ganzrandiger kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmigen, kurz abgestutzt-stumpfen, in stumpfliche Kerbzähne eingeschnittenen Theilblättchen, von denen die des untersten wagrecht abstehenden Paares viel kleiner sind als die 3 aufrecht stehenden und 0·4—1·2 *cm* langen mittleren, von schmalscheidigen, in fädlich-lineale Zipfel auslaufenden Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den breit-eiförmigen stumpflichen Nebenblättern fast sitzend, klein-3zählig oder häufiger nur 3spaltig bis einfach keilförmig und an der Spitze kerbzähnig. Blüten auf mässig langen graufilzigen Stielen in armen Cymen, ansehnlich oder klein, mit filzig oder seidig behaarten, eilänglichen, spitzlichen Kelchzipfeln, von denen die äusseren schmäler und kürzer sind, und mit hell-goldgelben, rundlichen, vorne seicht ausgerandeten oder abgestutzten bis abgerundeten Kronblättern. Früchte fast glatt.

Aendert ab: *α*) **typica**; subacaulis L. Syst. ed. X. 22. und Sp. pl. ed. 2. 715, z. Th., non Lehm. *Blätter* beiderseits von geschlossenem Sternfilz *und* zahlreichen Striegelhaaren hell-graugrün oder oberseits nur wenig dunkler, daher fast gleichfarbig, auf der Unterseite wulstig-nervig; Blüten ansehnlich, bis 1·4 *cm* im Durchmesser. — β) **arenaria** Borkh. in Fl. d. Wetter. II. 248; cinerea der deutsch. Auct. Blätter oberseits mit zerstreuten Sternhaaren und einfachen anliegenden Striegelhaaren locker bestreut, trübgrün, unterseits von verdünntem Sternfilz aschgrau, daher zweifarbig, auf der Unterseite nicht wulstig genervt; Blüten kleiner, oft nur 5 *mm* im Durchmesser. — Auch hier ist der Abstand von den extremen dickfilzigen und gedrungenen Formen der cinerea bis zu schlankstieligen Exemplaren der arenaria, deren Blattunterseite bloss mit staubfeiner grauer Filzschichte überzogen ist, ein bedeutender; aber dazwischen gibt es gar bedenkliche Schwankungen.

Auf grussigem Boden in Flussauen, auf Rainen, an Wegrändern und wüsten Plätzen, nicht häufig. *α*) Auf grobkörniger kalkhaltiger Unterlage: am Wege von Otelca nach Zoll, zwischen Farra und Lucinico, unterhalb des Bahnhofes von Monfalcone und bei St. Peter a. K. — β) Auf feinsandiger Unterlage: auf dem Friedhofshügel bei Belvedere nächst Aquileja (sehr typisch), bei Merna und Biglia an der Wippach und in den Auen des Judrio bei Rutars. — April.

†† *Sternfilz zu pustelförmigen Häufchen gelockert.*

9. **Potentilla Gaudini** Gremli Excursionsfl. d. Schweiz 1. Aufl. 150. P. cinerea Gaud. Fl. helv. III. 399, non Chaix. P. puberula Krašan in Oest. bot. Ztg. XVII. 304. Wurzelstock kräftig, kurzästig und mit haardünnen Fasern spärlich bestreut, meist nur kurze und dünne, selten verlängerte und theilweise liegende, aber wohl niemals wurzelnde Stämmchen treibend, aus denen kurze Blattbüschel und dünne, sammt den Blatt- und Blütenstielen flaumfilzige oder nur bestäubte, mit längeren aufrecht abstehenden *Weichzotten* bedeckte, zuletzt verkahlende, 3—8 *cm* lange Stengel hervorkommen. Blätter steiflich oder härtlich-steif, aber nicht dick, oberseits kahl oder mit Pusteln und bald schwindenden Haaren bestreut, grasgrün, unterseits mit lockerem, staubfeinen, in Parcellen oder Pusteln zerbröckelten Sternfilz und längeren eingestreuten Haaren bedeckt, graugrün, die kopfständigen zur Blütezeit sehr kurz gestielt, später auf gestreckten und sammt den Nebenblättern sich purpurn färbenden Stielen, 5zählig oder seltener durch Hinzutritt eines oder zweier verkümmerter Basisblättchen 6—7zählig mit ± locker gestellten, aus ganzrandiger keiliger Basis verkehrt-eiförmigen oder lineal-keiligen, abgestutzt-stumpfen,

bald nur vorne, bald an den Rändern tief hinab in stumpfliche Kerbzähne oft ziemlich tief eingeschnittenen Theilblättchen, von eilanzettlichen, kurz oder pfriemlich zugespitzten Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den breit-eiförmigen stumpflichen Nebenblättern fast sitzend, klein-3zählig oder einfach keilförmig und vorne kerbzähnig. Blüten auf ziemlich kurzen feinen Stielen in armen gabeligen Cymen, klein, etwa 6 *mm* im Durchmesser, mit zottig behaarten, in der Knospe auch wollfilzigen Kelchzipfeln, von denen die inneren halbeiförmig oder dreieckig, spitz oder stumpf, die äusseren kleiner, länglich-oval und stumpf sind, und mit hellgelben, verkehrt-herzförmigen oder rundlichen und vorne seicht ausgerandeten, etwa 4 *mm* grossen Kronblättern. Früchte feinrunzlig.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen halbkreisförmig angeordnet, verkehrt-eiförmig, die längsten 0·5—1 *cm* lang und (vorne) 4—6 *mm* breit. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen in spärliche Kerbzähne seicht eingeschnitten; f_2 **incisa**; Blättchen in reichliche ablange Zähne auf ein Drittel der Platte eingeschnitten. Die Pflanze macht in beiden Formen den Eindruck einer Mischart aus cinerea und opaca (verna der Auct.); sie ist aber sicherlich kein Bastart. — β) **germadensis**. Blättchen fingerförmig oder fussförmig gestellt, lineal-keilig, die längsten 1—2 *cm* lang und (vorne) 2—3 *mm* breit, in abgerundet-stumpfe Zähne bald nur vorne, bald fast bis zur Basis grob eingeschnitten. Diese Abart kommt der tiroliensis Zimmet. Europ. Art. Potent. 21 sehr nahe, doch hat diese spitze, nicht abgerundet-stumpfe Blättchenzähne.

Auf kiesig-grussigen oder mergeligen Plätzen, bisher wenig beobachtet. a) f_1 In Mergelbrüchen längs der Thalwände von Kromberg über Šempas und Oseljan bis Černica; dann gegenüber um Planina, Slap und Goče nicht selten; f_2 auf den grasigen Flyschlehnen um die alte Opčina-Strasse oberhalb Scorcola und Rojano. — β) In grobem Kiesgerölle besonders auf der Germada zwischen Mauhinje und Duino; dann in den Alluvionen des Isonzo und Torre um Romans, Villesse und Sagrado. — April.

10. **Potentilla glandulifera** Krašan in Oest. bot. Ztg. XIX. 169. P. glandulosa idem in Oest. bot. Ztg. XVII. 303, non Lindl. Wurzelstock lang, federspuldick, ästig, faserarm, anfangs gedrungen-rasige, später sich sehr verlängernde, dünne, verholzende Stämmchen treibend, aus denen kurze Blattbüschel und verhältnismässig dickliche, theilweise niedergestreckte, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit zarten, anliegenden oder aufrecht abstehenden, namentlich oberwärts *schwarze Drüsen führenden* Flaumhaaren und eingemischten Zotten dicht besetzte, 0·5—1·4 *dm* lange Stengel hervorkommen. Blätter in der Jugend weich, zuletzt härtlich-steif, oberseits kahl oder mit wenigen bald verschwindenden Glanzhärchen bestreut, sattgrün, unterseits mit pustelförmigen, oft nur bei starker Vergrösserung wahrnehmbaren Häufchen dünnen Sternfilzes bestreut und überdies besonders am Rande und der Mittelrippe zottenhaarig, wenig blässer, die kopfständigen 5—7zählig, bisweilen 3zählige untermischt, mit fingerig gestellten, aus ziemlich langkeiliger ganzrandiger Basis verkehrt länglich-eiförmigen oder mit augenfälliger Heterophyllie an den ersten Blättern eiförmigen, an den späteren Blättern keiligen, an der Spitze mit 3—5 und zu beiden Seiten mit 1—2 ungleichen, meist spitzen und pinselhaarigen Kerbzähnen versehenen, höchstens 1·4 *cm* langen Theilblättchen, von lang verschmälerten lineal-lanzettförmigen Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den breit-eilanzettförmigen stumpflichen oder zugespitzten Nebenblättern fast sitzend, klein-3zählig oder bloss gespalten bis einfach keilförmig und vorne kerbzähnig. Blüten auf mässig langen, oft ziemlich dicklichen, drüsen-

haarigen Stielen in armen gabeligen Cymen, klein oder mittelgross, 0·6—1 *cm* im Durchmesser, mit drüsenhaarigen, eilanzettlichen, spitzen oder stumpflichen, wenig ungleichen Kelchzipfeln und hell-goldgelben, länglich verkehrt-herzförmigen, 3—5 *mm* langen Kronblättern. Früchte feinrunzlig. — Krašan meint ohne Zweifel die hier beschriebene Pflanze, obschon er keiner Sternhaare erwähnt, was aus dem oben angeführten Umstande erklärlich ist, dass die Filzpusteln oft erst bei 50facher Vergrösserung sichtbar werden; es ist darum nicht nothwendig, für die stärker filzige Form eine neue Art (Krašani Beck Fl. v. N.-Oest. 756) zu statuieren. Die Pflanze sondert sich abgesehen von dem Vorhandensein von Drüsen, welche bei reichlicher Menge dem Kraute einen Duft nach jungen Rosenblättern verleihen, auch sonst sowohl von Gaudini durch rasigen Wuchs, stärkere Behaarung und gleicher gestaltete Kelchzipfel als auch von kleineren Formen der opaca durch die sämmtlich fingerförmig aufrecht gestellten, niemals allseitig-rundlich angeordneten Theilblättchen deutlich ab.

Auf schotterigen Grasplätzen, bisher wenig beobachtet. Bei Šempas und auf der Staragora bei Görz, in den Auen am Isonzo bei Görz, Gradisca, Sagrado, S. Pietro d'Isonzo, Turriaco und wohl noch öfter; dann in reichdrüsiger Form bei der Parochia unterhalb Lonche und bei der Kirche von Cristoglie. — April.

** *Blätter ohne Sternhaare.*

† *Indument seidig schimmernd.*

11. **Potentilla australis** Krašan in Oest. bot. Ztg. XVII. 302. P. verna β) hirsuta Vis. Fl. dalm. III. 252. P. opaca Tommas. Herb. illyr., non L. Wurzelstock ziemlich dünn, aber derbästig und langfaserig, kurze rasige Stämmchen treibend, aus denen anfänglich nur kurze, bald aber sich streckende Blattbüschel und fädliche, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit langen aufrecht abstehenden Zottenhaaren und dazwischen mit kurzen Weichhaaren dicht besetzte, 0·4—1·5 *dm* lange Stengel hervorkommen. Blätter dünn, die ersten, im Vorfrühling erscheinenden wie in Wolle eingewickelt und weich, die späteren steiflich und beiderseits von anliegenden seidig-glänzenden Haaren, welche an den Sägezähnen pinselförmig zusammenneigen, schimmernd, die kopfständigen zuletzt lang gestielt, 5- oder 7zählig mit *fingerförmig* gestellten, breitkeiligen, vorne abgestutzten und in 3 *vorgestreckte*, *spitze*, *haarpinselige* Zähne gespaltenen, oft auch am Rande beiderseits mit 1—2 Zähnen versehenen, höchstens 1·5 *cm* langen Theilblättchen, von lanzettförmigen, meist purpurrothen Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den ellipsoidischen stumpflichen Nebenblättern kurz gestielt bis sitzend, 3- oder 5zählig mit linealkeiligen, vorne gezähnten oder an den Cymenstielen auch wohl ganzrandigen, kleineren Theilblättchen. Blüten auf dünnen, zuletzt verlängerten Stielen in armen lockeren Cymen, mittelgross, 1 *cm* im Durchmesser, mit zottigen, eilanzettlichen, spitzen Kelchzipfeln, von denen die äusseren schmäler sind, und mit keilig verkehrt-herzförmigen, hell-goldgelben, 5 *mm* langen Kronblättern. Früchte feinrunzlig. — Durch die sämmtlich keilförmigen Blättchen mit den silberweissen Spaltzähnen an der Spitze, wodurch sie denen der P. aurea ganz ähnlich werden, sehr ausgezeichnet.

Auf Heiden und Triften mit Flyschboden, von den Karstgehängen bis nach Istrien verbreitet. — April.

12. **Potentilla Billoti** N. Boulay in Billotia 111. Wurzelstock sehr lang, spindelig, derbästig und kurz befasert, viele lange und lockerrasige Stämmchen treibend, aus denen dichte kurze Blattbüschel und schmächtige, sammt den Blattstielen von dichten anliegenden oder aufrecht abstehenden Seidenhaaren silbergrau schimmernde, etwa 8 *cm* lange Stengel hervorkommen. Blätter weich, beiderseits von anliegenden, langen und dichten, seidig-glänzenden Haaren schimmernd, die kopfständigen kurz- oder mässig lang-gestielt, *handförmig*-5zählig, *im Umrisse rhombisch*, mit breitkeiligen, in der oberen Hälfte in *lange stumpfe* Zähne *grob* und oft *treppig* eingeschnittenen, bis 2 *cm* langen Theilblättchen, von lanzettlichen, zugespitzten und oft gespaltenen, bleichen Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den eilänglichen stumpfen Nebenblättern fast sitzend, zumeist nur einfach, breitkeilig und gezähnt oder länglich und ganzrandig, kleiner. Blüten auf dünnen, kurz behaarten, nach der Blüte bogig geneigten Stielen in ziemlich reichen Cymen, ansehnlich, 1·5 *cm* im Durchmesser, mit zottigen Kelchzipfeln, von denen die inneren halbeiförmig und spitz, die äusseren schmallänglich und stumpf sind, und mit goldgelben, verkehrt-herzförmigen, 6 *mm* langen Kronblättern. Früchte feinrunzlig. — Die Pflanze hat das Indument der australis und die Blattform der rubens Zimmet. (= opaca der Auct.) und weicht überdies von der ersteren durch weitrasigen Wuchs und grössere Blüten ab. Von der Pflanze Boulays, die ich nur nach der Beschreibung kenne, dürfte sie nicht so weit verschieden sein, dass die Identificierung wenigstens als Form ein Missgriff wäre.

Bisher nur auf grasigen Thaltriften in der Langmulde von Brestovica — Jamiano. — April.

†† *Indument ± kraus, nicht seidig schimmernd.*

13. **Potentilla opaca** L. Amoen. Acad. IV. 274 und Herbar., aber Sp. pl. ed. 2. 713 nur z. Th. P. verna Lehm. Rev. Potent. 117 et Auct. plur., aber L. Sp. pl. ed. 2. 712 nur z. Th. P. minor Gilib. Suppl. syst. pl. Europ. 362. P. Tabernaemontani Aschers. in Verh. d. bot. Ver. Brandenb. XXXII. 156. P. verna β) viridis Neilr. Fl. v. N.-Oest. 911. Wurzelstock ziemlich dick und lang, mit spreizenden befaserten Aesten, niederliegende, verlängerte, wurzelnde, schliesslich verholzende Stämmchen treibend, aus denen kurze Blattbüschel und meist *niedergestreckte*, schmächtige, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit kürzeren krausen und längeren aufrecht abstehenden Haaren ± reichlich bedeckte, 0·3—2 *dm* lange Stengel hervorkommen. Blätter steiflich, sattgrün oder bei dichterer Behaarung schmutzig-grün, beiderseits mit schmutzigweissen Haaren dichter oder spärlicher bestreut, die kopfständigen kurz- oder mässig lang-gestielt, handförmig-5zählig, wegen des wagrecht abstehenden oder zurückgeschlagenen untersten Blättchenpaares im Umrisse rundlich, hin und wieder ein 7- oder 3zähliges untermischt, mit eng gestellten, aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmigen oder verkehrt-eilänglichen, in stumpfliche ablange Zähne grob eingeschnitten-gesägten, höchstens 2·4 *cm* langen Theilblättchen, von lineallanzettlichen Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den stumpflich zugespitzten breitlanzettlichen Nebenblättern sehr kurz gestielt, klein-3zählig bis einfach mit keilförmigen, vorne gezähnten Blättchen. Blüten auf fädlichen, anfangs kurzen, bald verlängerten und *abwärts geneigten* oder nickenden Stielen in armen und sehr ungleich aufblühenden Cymen, klein oder mittelgross, selten bis 1 *cm* im Durchmesser, mit rauhhaarigen Kelchzipfeln, von denen die inneren dreieckig und spitz, die äusseren ablang und stumpf sind,

und mit rundlich verkehrt-herzförmigen, *rein-gelben*, etwa 5 *mm* grossen Kronblättern, welche wenig länger sind als der Kelch. Früchte feinrunzlig.

Auf Heiden, mageren Grasplätzen, in Rodungen, gern unter Farnkräutern, in der Hauptsache auf den nordöstlichen sandigen Gebietstheil beschränkt, wo sie namentlich in Berkin und auf den Thalgeländen der oberen Reka häufig ist; ausserdem vereinzelt, so auf den Rändern des Plateaus von Otelca, auf dem Nanos und den Čičen-Bergen Slavnik, Kojnik, Žabnik, Sbevnica, Orljak und M. Maggiore; auch noch auf dem sandigen Nordhange des Hügels von Medea in Ober-Friaul. — April, in höheren Lagen Mai.

14. **Potentilla salisburgensis** Haenke in Jacq. Coll. II. 68. P. verna L. Sp. pl. ed. 2. 712, z. Th. P. rubens Vill. Hist. pl. Dauph. III. 566, non All. nec Crantz. P. maculata Pourr. in Act. Tolos. III. 316, nach Lehm. P. aurea var. crocea Gaud. Fl. helv. III. 393. P. alpestris var. gracilior Koch Syn. ed. 3. 189. P. filiformis DC. Fl. franç. suppl. 542, an Vill. P. villosa Zimmet. Europ. Art. Potent. 28, non Pallas. Fragaria villosa Crantz Stirp. Austr. I. fasc. 2. 75. Wurzelstock dünn, fast nackt, wenige kurze und mit schuppigen Nebenblattresten dicht besetzte Stämmchen treibend, aus denen schüttere Blattbüschel und *aufrechte*, schlanke und zarte, oben gabelig getheilte, sammt den Blattstielen von kurzen krausen und längeren wagrecht abstehenden, hie und da wasserhelle Drüsen führenden Haaren rauhe, etwa 2 *dm* hohe, armblütige Stengel hervorkommen. Blätter dünn, freudig-grün, wenigstens unterseits und am Rande mit aufwärts gerichteten steiflichen Haaren ± dicht besetzt, die kopfständigen auf dünnen, sehr ungleich langen Stielen, handförmig-5zählig mit eng gestellten, aber einander nicht deckenden, aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmigen, in abgerundet-stumpfe Kerbzähne grob eingeschnittenen, höchstens 1·5 *cm* langen Theilblättchen, von schmal-lanzettlichen, häutigen, rothbraunen Nebenblättern gestützt; die stengelständigen über den eilänglichen spitzen Nebenblättern kurz gestielt, klein-3zählig mit zunächst noch keilig verkehrt-eiförmigen und den kopfständigen gleichgestalteten, weiter oben aber ablangen und völlig ganzrandigen Blättchen. Blüten auf feinen, *steif aufrechten*, kraus behaarten Stielen einzeln in gabeligem Blütenstande, mittelgross, 1 *cm* im Durchmesser, mit rauhhaarigen Kelchzipfeln, von denen die inneren schmal-dreieckig und spitz, die äusseren ablang und abgerundet-stumpf sind, und mit verkehrt-herzförmigen oder verkehrt-dreieckigen und ausgerandeten, *dottergelben* und am Nagel (nicht immer) mit einem *orangefarbenen Fleck* gezierten Kronblättern, welche bedeutend länger sind als der Kelch. Früchte fast glatt.

Auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde, spärlich. (Häufiger auf dem Krainer Schneeberge). — Juli.

§. 3. *Der Wurzelstock treibt einen oder mehrere mittelständige (terminale), an der Spitze trugdoldig verästelte Stengel und seitliche, bald welkende Blattbüschel.*

* *Blätter unterseits filzig.*

15. **Potentilla argentea** L. Sp. pl. ed. 2. 712. Wurzel holzig, mit langen, meist schlängeligen, unter der dünnen und leicht ablösbaren Rindenschichte röthlichen oder weisslichen Faserästen oft büschelig besetzt, mehrköpfig. Stengel aus liegender Basis aufsteigend, oben kurz trugdoldig verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen von dünnen Kraushaaren filzig, *ohne Zotten-*

haare, unten geröthet, oben grauweiss, 1·5—3 *dm* lang. Blätter handförmig-5- oder 7schnittig, etwas dicklich, aber nicht steif, oberseits mit kurzen anliegenden Sternhärchen bestreut, verkahlend und trübgrün, unterseits *silberweiss-* oder *graufilzig;* Abschnitte an den mässig lang gestielten Grundblättern aus ganzrandiger kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig, in *5 oder 7* breite und stumpfliche Zähne eingeschnitten, höchstens 2·5 *cm* lang, an den zunächst noch gestielten, oben aber sitzenden Stengelblättern schmalkeilig, am Rande umgerollt, an der Platte fast fiederig eingeschnitten, allmählich kleiner und in die schmalen und zuletzt ganzrandigen Deckblätter des Blütenstandes übergehend; Nebenblätter eilanzettlich, fein zugespitzt, ± lederig. Blüten auf dünnen Stielen in kurzen, anfangs zusammengezogenen, später lockeren trugdoldigen Cymen, klein, 6 *mm* im Durchmesser, mit lanzettförmigen, spitzen, filzhaarigen Kelchzipfeln, welche fast so lang sind wie die verkehrt-eiförmigen, gestutzten, goldgelben, 3 *mm* grossen Kronblätter. Früchte zierlich gerieft, unberandet.

Auf Rainen und kurzgrasigen Triften, nicht häufig. Bei St. Sobbida nächst Cormons, auf dem Heideanger beim Bahnhofe in Nabresina, bei Repen-Tabor, in der Thalfurche von Velikodol, in Lipica, auf dem Kokuš oberhalb Gročana, zwischen Vrem und der Marienkirche an der Reka, bei Gradišica in Berkin, in der Nähe der Grotte von Verteneglio, bei Mondellebotte und Cul di Leme in Istrien und in „Podskali" zu Wippach. — Mai, Juni.

16. **Potentilla canescens** Bess. Prim. fl. Galic. I. 330. P. inclinata M. & Koch Dtschl. Fl. III. 522, non Vill. P. intermedia Wahlb. Fl. carp. princ. 154, non L. P. adscendens Kit. in Willd. Enum. pl. hort. berol. 554. Wurzel knorrig, mit wenigen steifen und unter der dünnen und leicht ablösbaren Rindenschichte beinweissen Faserästen versehen, mehrköpfig. Stengel aus bogigem Grunde aufrecht, oben kurz trugdoldig verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen von dünnen Kraushaaren lockerfilzig und ausserdem *zottig*, stellenweise und gewöhnlich nur einseitig geröthet, 2—4 *dm* hoch. Blätter handförmig-5schnittig, steiflich, oberseits anliegend behaart und grasgrün, unterseits *von langen schimmernden Filzhaaren grau;* Abschnitte sowohl an den mässig lang gestielten Grundblättern wie an den abnehmend gestielten bis sitzenden Stengelblättern gleichartig keilig verkehrt-eiförmig oder die oberen stengelständigen nur wenig schmäler, in *9—17* etwas einwärts gekrümmte, oft ungleiche und mit einem Nebenzahne versehene, stumpfspitzige Zähne grob eingeschnitten, bis 3·5 *cm* lang, oberwärts viel kleiner und in die spärlicher gezähnten bis völlig ganzrandigen schmalen Deckblätter des Blütenstandes übergehend; Nebenblätter eilanzettlich, kurz zugespitzt, oft gespalten. Blüten auf kurzen und etwas dicklichen Stielen in zusammengezogenen und armen trugdoldigen Cymen, ziemlich klein, 8 *mm* im Durchmesser, mit filzzottigen Kelchzipfeln, von denen die inneren dreieckig-lanzettlich und spitz, die äusseren ablang und stumpf sind, und mit verkehrt-herzförmigen oder rundlichen und nicht ausgerandeten, sattgelben, 5 *mm* grossen Kronblättern, welche wenig länger sind als der Kelch. Früchte gerieft, schwach berandet.

Auf grussigen Grasplätzen, selten. In Wippach unter den Felsen an der Wippach-Quelle, bei der Ruine Wachsenstein, auf der Germada und bei Antignana. — Ende Mai.

** *Blätter rauhhaarig, nicht filzig.*

† *Blattabschnitte an der Basis kurzkeilig.*

17. **Potentilla pilosa** Willd. Sp. pl. II. 1100, non DC. P. canescens-recta Koch Syn. Ausg. v. Hallier 809. Wurzel schief, walzlich, mit dicken astartigen und dünneren zaserigen Fasern reich besetzt, am Halse von alten Nebenblattresten schuppig, einfach oder am Kopfe gespalten. Stengel aufrecht oder schwachbogig aufsteigend, oben sehr kurz trugdoldig verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen von langen, wagrecht abstehenden, aus weissen Knötchen entspringenden Zottenhaaren rauh und überdies oberwärts schwach filzig, stellenweise geröthet, sonst bleich, etwa *3 dm* hoch. Blätter handförmig-5—7schnittig, fast weich, hellgrün, beiderseits mit langen mattschimmernden Zottenhaaren locker bedeckt; Abschnitte *keilig verkehrt-eiförmig*, fast rundum in zahlreiche (an den längsten mittelständigen bis 25) *einwärts gebogene*, stumpfspitzige Zähne regelmässig gesägt, bis *4·3 cm* lang und (über der Mitte) 1·8 *cm* breit, oberwärts kleiner und spärlicher gezähnt, im Blütenstande verkümmert; Nebenblätter lang-lineallanzettlich, sehr oft gespalten. Blüten auf kurzen dicklichen Stielen in armen und zusammengezogenen trugdoldigen Cymen, mittelgross, 1·5 *cm* im Durchmesser, mit zottig behaarten, lanzettförmigen, spitzen Kelchzipfeln, welche wenig kürzer sind als die breit verkehrt-herzförmigen, citrongelben, bis 1·4 *cm* breiten Kronblätter. Früchte runzlig gerieft, von einem scharfen schmalen Rande umzogen. — Die Pflanze ist eine Mittelart zwischen der vorhergehenden, deren Blattform sie hat, und der folgenden, mit welcher sie das Indument und die Blüten gemein hat. Ihr Vorkommen deutet allerdings auf hybride Genesis.

In Wippach unter den Felsen an der Wippach-Quelle neben canescens und in unweiter Entfernung von recta. — Ende Mai.

18. **Potentilla recta** L. Sp. pl. ed. 2. 711. Wurzel dickspindelig, dickfaserig, am Halse von derben mattglänzend-braunen Nebenblattresten strähnig-schuppig, einfach oder am Kopfe gespalten. Stengel kräftig, steif aufrecht oder aus kurz gebogener Basis aufsteigend, oben reich trugdoldig verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen von dichten, kurzen, oft drüsentragenden Härchen flaumig und nebstdem von langen, wagrecht abstehenden, aus hellen Knötchen entspringenden Zotten sehr rauh, stellenweise, besonders an den Blütenästen geröthet, sonst mattgrün, bis *7 dm* hoch. Blätter handförmig-5—7schnittig, steiflich, grasgrün, beiderseits rauhhaarig; Abschnitte aus keiliger Basis *länglich*, fast bis zum Grunde in zahlreiche (an den längsten mittelständigen bis 25) *schief abstehende*, *nicht einwärts gebogene*, stumpfe oder klein-knorpelig bespitzte, oft mit einem Nebenzahne versehene Zähne regelmässig gesägt bis grob eingeschnitten, etwa *7 cm* lang und (in der Mitte) 1·8 *cm* breit, oberwärts kleiner und in die vereinfachten und spärlicher gezähnten Hochblättchen des Blütenstandes übergehend; Nebenblätter breit-eilanzettlich, kurz zugespitzt, oft eingeschnitten-gesägt. Blüten auf ziemlich dünnen und zuletzt steifen Stielen in zusammengezogenen oder gelockerten und oft reichen gabelig-trugdoldigen Cymen, mittelgross oder ziemlich klein, 0·8—1·5 *cm* im Durchmesser, mit rauhwimperhaarigen oder seidenzottigen, derbnervigen, lanzettförmigen, stumpfspitzigen Kelchzipfeln, welche bald kürzer, bald so lang sind wie die breit verkehrt-herzförmigen gold- oder citrongelben Kronblätter. Früchte runzlig, schmalhäutig berandet.

Man unterscheidet: α) **typica**; pallens Moench Meth. 658; sulfurea Lam. Fl franç. III. 114; pallida Lehm. Rev. Potent. 83. Blätter hell-grasgrün, die grundständigen 7schnittig; Kronblätter citrongelb, über 1 *cm* lang und den Kelch deutlich überragend. — β) **obscura** Willd. Sp. pl. II. 1100; corymbosa Moench Meth.

suppl. 279, non Pourr. Blätter trüb-grasgrün, die grundständigen nur 5schnittig; Kronblätter goldgelb, 6 *mm* lang und den Kelch nicht überragend, oft sogar kürzer. — Indes verwischen sich diese Unterschiede bei unseren Pflanzen mannigfach.

Auf sonnigen Grasplätzen, nicht häufig. Am rechten Isonzo-Ufer unterhalb Peuma, auf der Rocca di Cormons, in Lipica in der Nähe der Häuser und am Ausgange in den Weg nach Gropada, in „Podskali" zu Wippach, bei der Ruine Wachsenstein, bei Stružnikar im Rekathale, bei Mariano und Lucinico in Ober-Friaul und auf den Savannen in Unter-Friaul; in der Rupa genannten Schlucht von Scarlenia bei Buje, in Pisino vecchio, bei Mondellebotte und Visignano in Istrien; die Var. β) wohl ausgeprägt bei Merna an der Wippach und bei Bivio am Karstrande. — Mai, Juni.

†† *Blattabschnitte zur Basis allmählich langkeilig verschmälert.*

19. **Potentilla pedata** Willd. Enum. hort. berol. suppl. 38. P. heptaphylla Miller Gärtnerlex. III. 662, (1776), non Lehm. P. hirta M. & Koch Dtschl. Fl. III. 521 et Auct. plur., non L. P. rubens All. Fl. pedem. 58, non Crantz nec Vill. Wurzel kurzwalzlich, aber in lange federspuldicke Fasern verästelt, mehrköpfig. Stengel aus ± gebogener Basis aufrecht, oben bald nur kurz, bald lang und reichlich trugdoldig verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen besonders oberwärts von kurzen Härchen flaumig und ausserdem von langen wagrecht abstehenden Zottenhaaren rauh, oft roth angelaufen, 1—7 *dm* hoch. Blätter ± deutlich fussförmig (d. h. die untersten 2 Blattabschnitte entspringen nicht aus der Blattstielspitze, sondern sind dem Grunde des nächsten Paares angewachsen) 5- oder 7schnittig, weich oder steiflich, beiderseits mit Borsthaaren bestreut, oft verkahlend, freudig-grün; Abschnitte lineal-keilig oder an den unteren Blättern auch keilig verkehrt-eiförmig, fast bis zum Grunde in 7—13 Zähne *grob- bis eingeschnitten-gezähnt*, die grössten 2—5 *cm* lang, im Blütenstande verkümmert; Nebenblätter lanzettlich, stumpf zugespitzt. Blüten auf dünn-steiflichen Stielen in armen und zusammengezogenen oder gelockerten und reichen trugdoldigen Cymen, ansehnlich, bis 2 *cm* im Durchmesser, mit rauhhaarigen oder fast kahlen Kelchzipfeln, von denen die inneren eilanzettlich oder dreieckig und spitz, die äusseren lineallanzettlich und stumpf sind; Kronblätter verkehrt ei- oder herzförmig, *goldgelb*, 1 *cm* gross und bedeutend länger als der Kelch. Früchte runzlig, mit einem häutigen Rande fast flügelig umzogen.

Aendert ab: α) **typica**; pedata Nestl. Monogr. Potent. 44; hirta β) pedata Lehm. Rev. Potent. 86. Blätter deutlich fussförmig, ihre Abschnitte breiter (an den Grundblättern in der grössten Breite 1 *cm*), in 9—13 aufrecht abstehende, knorpelrandig-stumpfspitzige Zähne unregelmässig tief eingeschnitten; Pflanze robuster, fast ganz aufrecht, sehr haarig, kurzästig und armblütig. — β) **laeta** Rchb. Fl. germ. exc. 595; hirta α) genuina Lehm. Rev. Potent. 86. Blätter undeutlich fussförmig, ihre Abschnitte schmäler (an den Grundblättern in der grössten Breite 5 *mm*), in 7—11 (selten mehr) auswärts gekrümmte, sehr stumpfe Zähne seichter und gewöhnlich treppig gesägt; Pflanze schlanker, aus deutlich gebogenem Grunde aufrecht, fast immer roth, oft spärlich behaart, langästig und reichblütig. — Die Endglieder der Reihe sind wohl auffällig verschieden, fliessen aber durch Mittelformen ineinander.

Auf sonnigen Grasplätzen. α) Ist mir nur aus der Gegend von Pirano (St. Lucia, S. Bartolomeo, Sezza und S. Onofrio) bekannt. — β) Im ganzen Karstgebiete häufig. — Mai, Juni.

20. **Potentilla laciniosa** Lehm. Mon. Potent. 7. Wurzel kurzwalzlich, schief, mit dicken schwarzen und dünnen röthlichen Fasern reich besetzt, mehr-

köpfig oder bloss gespalten. Stengel aus kurz gebogener Basis aufrecht oder schief, oben kurz trugdoldig verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen besonders oberwärts von dichten kurzen Härchen flaumig und nebstdem von langen wagrecht abstehenden Weichhaaren zottig, hell oder unterwärts roth angelaufen, schlank, 2—4 *dm* hoch. Blätter fingerförmig-5- oder 7schnittig, steiflich, beiderseits mit kurzen und steifen mattschimmernden Börstchen und längeren glanzlosen Weichzotten bestreut, oberseits verkahlend, lichtgrün; Abschnitte lineal-keilig, zum Grunde stielartig verschmälert oder an den unteren Blättern auch wohl keilig verkehrt-eiförmig, fast bis zum Grunde in 13—25 schief abstehende, stumpfspitzige, oft wiederum gezähnte Zähne *bis über die Mitte der Platte dicht eingeschnitten-gesägt*, die grössten 2—3·5 *cm* lang, im Blütenstande verkümmert und zuletzt fast ganzrandig; Nebenblätter lineallanzettlich, oft fädlich ausgezogen und meist gespalten. Blüten auf kurzen und ziemlich derben Stielen in armen zusammengezogenen Trugdoldencymen, mittelgross, 1·4 *cm* im Durchmesser, mit zottenhaarigen Kelchzipfeln, von denen die inneren spitz dreieckig-lanzettlich und kürzer, die äusseren stumpf-lineal und deutlich länger sind; Kronblätter verkehrt ei- oder herzförmig, *schwefelgelb*, 5 *mm* gross und etwa so lang wie die längeren der Kelchzipfel. Früchte runzlig, von einem flügelartigen Rande umzogen. — Lässt sich meines Erachtens weder mit recta noch mit pedata vereinigen. Von jener scheidet sie der schmächtige Wuchs und die langkeilige Blättchenform, von dieser die sehr regelmässig dichte und tiefe Bezahnung der Blättchen und die Blütenfarbe. Die Abbildung der hirta in Sturm's Dtschl. Fl. Heft 91. t. 6 stellt so ziemlich unsere Pflanze dar.

Auf sonnig-steinigen Triften, selten. Bei der Ruine Wachsenstein, auf einem Anger hinter dem Bahnhofe von Canfanaro, zwischen Corridico und Antignana und ehemals auch auf der grossen Weinbergbrache oberhalb der Petroleum-Magazine in S. Sabba bei Triest. — Juni.

11. **Rubus** L. Gen. ed. 6. nr. 632.

Blüten in deckblättrigen Trauben oder Rispen, bisweilen trugdoldig angeordnet, mit 5zähliger Blütenhülle. Hypanthium scheibenförmig; Kelch bleibend, einfach (ohne Nebenkelchzipfel); Staubgefässe und Griffel sehr zahlreich, letztere endständig, mit kopfiger oder 2lappiger Narbe. Früchte 1samig, steinfruchtartig, saftig, auf dem trockenen, nach der Blüte ± vergrösserten Fruchtboden eingefügt und in eine zusammengesetzte abfällige Beere verwachsen. — Sträucher oder Halbsträucher, seltener Kräuter, mit 3theiligen oder fingerförmig zusammengesetzten, in und unter dem Blütenstande oft einfachen Blättern und freien oder an den Grund des Blattstieles angewachsenen Nebenblättern. Die strauchigen Arten treiben jährlich unfruchtbare, reich beblätterte, anfangs krautige, später an dem unteren Theile verholzende Wurzelschösslinge (turiones), welche entweder niederliegen oder aufstreben und dann bogenförmig wieder zur Erde sich umbiegen. Aus den Blattwinkeln des verholzten Schösslingstheiles kommen im nächsten Frühlinge fruchtbare aufrechte Stämmchen oder Aeste hervor, welche die Blüten entwickeln und nach der Fruchtreife absterben. Die Brombeeren pflanzen sich in der Regel durch einwurzelnde Schösslingsspitzen, selten durch Adventivknospen der Wurzelläufer (Wurzelbrut) fort.

I. Rotte. **Cylactis** *Rafin. in Sillim. Journ. (1819), 377. Blütenstengel aus den kurzen beschuppten Resten vorjähriger Wurzeltriebe scheinbar aus dem Wurzelstocke selbst entspringend. Nebenblätter frei. Früchte kahl, roth. —*

Jährige, krautige Arten, die nur mit den Schösslingsresten überwintern und sich durch Einwurzelung der Schösslingsspitzen vermehren.

1. **Rubus saxatilis** L. Sp. pl. ed. 2. 708. Wurzel dünnwalzlich, wagrecht, holzig, ästig und kurz befasert, aus den knorrigen Köpfen dünne, ausläuferartige, liegende Schösslinge treibend, aus deren kurzen stämmchenartigen Resten aufrechte, stumpfkantige, sammt den Blatt- und Blütenstielen kurz behaarte und feinstachelige oder auch wehrlose, krautige, blassgrüne, 2—3 *dm* hohe Stengel hervorkommen. Blätter 3zählig oder bisweilen fussförmig-5zählig, steiflich, oberseits mit wenigen bald verschwindenden, mattschimmernden Härchen bestreut und grasgrün, unterseits reicher behaart und etwas blässer; Theilblättchen eirautenförmig, spitz, ungleich doppelt bis 3fach eingeschnitten-gesägt, die seitenständigen fast sitzend, das mittlere länger gestielt, alle 3—7 *cm* lang; Nebenblätter an den Schösslingen schmallineal, an den Stengeln aus halbumfassender Basis eiförmig. Blüten an den Stengelspitzen oder durch ein innovierendes Blatt scheinbar seitenständig in kleinen aufrechten Dolden, mit stumpflich-eilänglichen, etwas filzigen, bald herabgeschlagenen Kelchzipfeln und unansehnlichen, aufrechten, schmal-spateligen, mattweissen Kronblättern. Frucht aus wenigen hellrothen, kahlen und glänzenden Steinfrüchtchen zusammengesetzt, sauer.

In schattigen Bergwäldern. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da, auch in tiefere Lagen herabsteigend, so noch bei S. Mauro am rechten Isonzo-Ufer. — Juni.

II. Rotte. **Idaeobatus** *Focke Syn. Rub. Germ. 97. Blütenstengel aus dem verholzten Theile vorjähriger Schösslinge entspringend. Nebenblätter dem Grunde des Blattstieles angewachsen. Früchte flaumfilzig, roth. — Zweijährige Stauden, die sich durch Wurzelbrut vermehren. (Himbeeren.)*

2. **Rubus Idaeus** L. Sp. pl. ed. 2. 708. Mässig hohe lockerästige Staude. Schössling aufrecht, stielrund, bereift, kahl oder flaumig und $\pm$ dicht mit rothen Drüsenborsten besetzt. Stengel aufrecht, kantig, sammt den Blatt- und Blütenstielen flaumhaarig und kurzstachelig, gewöhnlich halbseitig geröthet. Blätter 3zählig oder namentlich an den Schösslingen gefiedert- 5—7zählig, steiflich, oberseits kahl oder kurzhaarig, trüb- oder grasgrün, unterseits von dünnem Filze grau oder weiss; Theilblättchen eilanzettlich oder eirautenförmig, das mittelständige auch wohl herzeiförmig, alle schmal zugespitzt, ungleich doppelt gesägt, 2—6 *cm* lang, die seitenständigen sitzend und oft lappig eingeschnitten, das mittlere länger gestielt; Nebenblätter fädlich. Blüten theils einzeln in den Blattachseln, theils in endständigen armen Trugdolden, überhängend, mit dreieckiglanzettlichen, lang zugespitzten, zurückgeschlagenen, feinfilzigen Kelchzipfeln und keilig-länglichen, aufrechten, trüb-weissen, hinfälligen Kronblättern. Frucht sattroth, anfangs filzig, später flaumig, von dem behaarten Fruchtboden sich leicht ablösend, von angenehmem, nur dieser Art eigenen Geruche und Geschmacke.

Auf Berghalden, besonders in der Čičerei häufig. — Juni.

III. Rotte. **Eubatus** *Focke Syn. Rub. Germ. 102. Blütenstengel aus dem verholzten Theile vorjähriger Schösslinge entspringend. Nebenblätter dem Grunde des Blattstieles angewachsen. Früchte kahl oder nur wimperig, niemals filzig, schwarz, dunkelpurpurn oder bläulich. — Sträucher, die sich mit Aus-*

nahme einiger aus der Sippe Suberecti durch Einwurzelung der Schösslingsspitzen vermehren. (Brombeeren). — Die Arten dieser Rotte, von den älteren Floristen mit mehr oder weniger Ausnahmen unter die Sammelspecies R. fruticosus zusammengefasst, von modernen Batologen in eine Unzahl zersplittert, bereiten dem Diagnostiker trotz zahlreicher Versuche, Grenzen und Ordnung in das Chaos von Formen zu bringen, die grössten Schwierigkeiten, welche in der ganz singularen Empfindlichkeit und Wandelbarkeit des Strauches begründet sind. Derselbe befindet sich thatsächlich, wie Herbert Spencer sagt, im Zustande des unbeständigen Gleichgewichtes, sodass die Bildung von neuen, durch Blendformen hindurchgehenden Arten in bestimmbarer Weise gleichsam unter unseren Augen vor sich geht. Nicht allein Lage, Bodenart und Insolation, sondern weit mehr noch die Nachbarschaft anderer Sträucher, denen sich der Brombeerstrauch sofort in Behaarung, Bestachelung, Contour und Colorit fast nach Art einer vegetabilischen Mimicry anbequemt, alterieren auch die best umschriebenen Arten beständig in einer Weise, dass einerseits innerhalb der Species Raum zu einer beängstigend reichen Zahl von Varietäten gegeben ist, andererseits die Endformen in andere Arten hinübergreifen, sodass alle Scheidewände nicht nur der Arten, sondern auch der Sippen hinfällig werden. Der von Focke aufgestellte Satz, dass kein einziges Kennzeichen der Rubi für vollkommen zuverlässig gehalten werden darf und dass stets nur eine Summe von Merkmalen (die demgemäss selbst wieder schwankend und disparat sind) für den einzelnen Formenkreis charakteristisch ist, macht jede Gruppierung der Arten von vornhinein illusorisch; denn dass jede Systematik auf ausschliessenden conträren Merkmalen beruht, lehrt auch das dünnste Handbuch der Logik, und man wird demnach einer Eintheilung wenig Wert beimessen können, deren Glieder wie z. B. die Rhamnifolii und Candicantes Focke's lediglich dadurch auseinandergehalten werden, dass der Blütenstand bei jenen „nach der Spitze zu verjüngt“, bei diesen „kaum verjüngt“ genannt wird. Wenn trotzdem im Nachfolgenden eine Gruppierung versucht wird, so macht sie auf nichts anderes Anspruch als auf das, was sie ist und vorläufig bleiben muss: ein durch den praktischen Zweck erheischter Nothbehelf.

§. 1. Schösslinge aufrecht, stets unbereift, mit gleichartigen kantenständigen Stacheln, nicht einwurzelnd. Blätter im ausgewachsenen Zustande beiderseits grün, mit kurz gestielten Seitenblättchen; mit Ausnahme der Innenseite und des Randes der Kelchzipfel nirgends Filz oder Drüsen; Nebenblätter lineal-lanzettlich. Blütenstand einfach traubig; Kelchzipfel grün oder grau, weissrandig; Staubfäden nach dem Verblühen ausgebreitet. — Frühblühende, hochwüchsige Brombeeren, die sich vorwiegend durch Wurzelbrut vermehren. (Suberecti.)

3. **Rubus sulcatus** Vest in Tratt. Rosac. monogr. III. 42. R. fastigiatus Weihe & Nees Rub. Germ. 16, z. Th. et Auct. plur. R. praecox A. Kern. Nov. pl. spec. III. 1, non Bertol. R. fruticosus Gremli Beitr. z. Fl. d. Schweiz 51. Schössling kantig, an den Flächen ± deutlich gefurcht, kahl, frischgrün, später hellbraun, glänzend, mit zerstreuten, kräftigen, aus breitem Grunde lanzettlichen Stacheln. Blätter steiflich, lebhaft hellgrün, im Hochsommer roth besäumt, oberseits fast kahl, unterseits grauhaarig oder nur auf den Nerven behaart, 3- oder 5zählig, mit scharf und ungleich, aber gewöhnlich nur seicht gezähnten Theilblättchen, von denen die seitenständigen kurz gestielt oder an 5theiligen Blättern ungleich lang gestielt, eilänglich oder elliptisch, auch wohl keilig verkehrt-eilänglich und 2·5—7 *cm* lang sind, das endständige länger gestielt, herzeiförmig, in eine lange schlanke Spitze zugeschweift und bis 1 *dm* lang ist; Nebenblätter gewimpert. Blütenzweige schlank, abstehend behaart, mit

kurzen sicheligen Stacheln sparsam besetzt. Blüten auf langen und dünnen, unter der Blüte keulig verdickten, aufrecht-abstehenden, behaarten, wehrlosen oder mit einzelnen kleinen Stachelchen versehenen, von eilanzettförmigen, oft 3spaltigen Deckblättern gestützten Stielen in lockeren, bisweilen schwach gerispeten Trauben, mit kahnförmigen, abgesetzt-bespitzten, auf der Innenseite und am Rande weissfilzigen, am Rücken flaumigen Kelchzipfeln, welche zur Blütezeit abstehen und von der Frucht zurückgeschlagen sind, und mit verkehrt-eiförmigen, am Grunde in den Nagel verschmälerten, weissen Kronblättern; Staubgefässe mindestens so hoch wie die Griffel. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, oval verlängert, schwarz, glänzend, mit grossen dreieckigen Fruchtsteinchen. — An der frischen hellgrünen Färbung des Laubes, der geringen Bewehrung der Blütenzweige und den $\pm$ dünnen, niemals filzigen Blütenstielen kenntlich; dagegen ist die Furchung des Schösslings oft nur unbedeutend.

Aendert ab: α) **typicus.** Kelchzipfel trüb- bis dunkelgrün und dadurch von dem weissfilzigen Rande abstechend; Kronblätter gross, bis 1·5 *cm* lang. — β) **Libertianus** Weihe in Lej. et Court. Comp. fl. Belg. II. 163. Kelchzipfel durch stärkere, in der Jugend fast filzige Behaarung graugrün; Kronblätter mittelgross, etwa 8 *mm* lang.

Auf Sandboden in lichten Gehölzen und Buschwerk, vornehmlich in Berkin und dem Rekathale, dann in den Wäldern um Prevali im Görzischen bis auf die Rocca von Cormons; seltener im sandigen Istrien, so um Cerovlje, in der Volovica und bei Vermo; die Var. β) in auffallender Abänderung bei Harje zwischen Dornegg und Castelnuovo und auf den Prevali-Hügeln bei Mossa-Capriva. — Anfang Juni.

§. 2. Schösslinge bogig, mit gleichartigen kantenständigen Stacheln, oft einwurzelnd. Blätter unterseits wie die Blütenstiele und Kelchzipfel $\pm$ filzig, mit deutlich gestielten Seitenblättchen; nirgends Drüsen, sehr selten hie und da eine kurze Drüse dem Filze der Blütenstiele beigemengt; Nebenblätter lineal oder lanzettlich. Blütenstand rispig, seltener bloss traubig; Staubfäden nach dem Verblühen zusammenneigend. (Thyrsoidei.)

** Schössling kahl (höchstens vereinzelte Haare führend und über den Winter völlig verkahlend), unbereift; Blütenstand schmal, gleichmässig, nach der Spitze zu nicht verjüngt.*

† Blätter unterseits nur in der Jugend mit dünnem Filze bekleidet.

4. **Rubus Vestii** Focke Syn. Rub. Germ. 155. Schössling kräftig, hochbogig, kantig, gefurcht, kahl, hellbraun, mit mässig starken, lanzettigen, breit aufsitzenden, rückwärts geneigten Stacheln. Blätter dünn und oft schlaff, oberseits kahl oder zerstreut behaart und heller oder dunkler grasgrün, unterseits in der Jugend von dünnem anliegenden Filze und winzigen Härchen weiss- oder grau-schimmernd, bald jedoch verkahlend und blässer, zuletzt grün und meist nur an den Rippen feinhaarig, finger- oder fussförmig-5zählig, an den Blütenzweigen meist nur 3zählig, mit eng gestellten, oft mit den Rändern sich deckenden, ungleich grob gesägten, aber bisweilen auch klein und dicht gezähnten Theilblättchen, von denen die seitenständigen deutlich, wiewohl oft und besonders an den 3theiligen Blättern nur sehr kurz gestielt, verkehrt-eiförmig und 3—7 *cm* lang sind, das endständige länger gestielt, aus $\pm$ herzförmiger Basis breit-elliptisch oder breit-eiförmig, in eine kurze Spitze zugeschweift oder allmählich verschmälert und bis 1 *dm* lang ist; Nebenblätter gewimpert. Blütenzweige abstehend behaart, mit mässig starken sicheligen Stacheln schütter besetzt, zwar oft lang, aber immer nur schmächtig. Blüten auf langen, aufrecht

oder wagrecht abstehenden, lockerfilzigen, meist sparsam und klein bestachelten, oft völlig wehrlosen, von meist grossen, fast die halbe Länge des Blütenstieles erreichenden, breit-lanzettlichen und oft 3spaltigen Deckblättern gestützten Stielen in ± verlängerten, wenigstens theilweise gerispeten Trauben, die gewöhnlich von einzelnen Blüten oder Blütenzweiglein in den Blattachseln oft sehr entfernt eingeleitet werden, mit kahnförmigen, anhängselartig bespitzten, graufilzigen, zurückgeschlagenen Kelchzipfeln und grossen, breit-elliptischen oder eiförmigen, in den Nagel verschmälerten, weissen oder blassrothen Kronblättern; Staubgefässe deutlich länger als die Griffel. Frucht mit zottigen Fruchtknoten, rundlich, schwarz, glänzend. — Im allgemeinen durch die dünnen, nur in der Jugend filzigen, feinschimmernden Blätter charakterisiert, von sulcatus im verkahlten Zustande durch die derberen filzigen Blütenstiele und Kelchzipfel, sowie durch die nur kurz bespitzten Blätter, den ± rispigen Blütenstand und die Fruchtform verschieden.

Aendert ab: α) **typicus.** Endblättchen breit-elliptisch, nach vorne rasch und gleichmässig verschmälert; Blütenstand schmal, traubig. — β) **incertus** Halácsy in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien, (1885), 658. Endblättchen eiförmig bis eilänglich, nach vorn allmählich verschmälert; Blütenstand breiter, durch 3blütige Aestchen rispig. Nach dem Auctor ein Bastart aus sulcatus und candicans; ich ziehe aber die Form wegen der zottigen Fruchtknoten und der rundlichen Früchte lieber zu Vestii.

Auf buschigen Gehängen mit Sandboden, daher vornehmlich in Berkin und im Rekathale, aber auch sonst unter ähnlichen Verhältnissen, wie um Prewald, auf den südlichen Thalgehängen an der Wippach und noch bei Cerovlje in Istrien; die Var. β) wohl ausgebildet im Walde von Niederdorf bei Prewald, wo allerdings der candicans in der Nähe ist, und bei Harje zwischen Dornegg und Castelnuovo. — Juni.

†† *Blätter unterseits mit dauerndem dichten Filze bekleidet.*

5. **Rubus candicans** Weihe in Rchb. Fl. germ. exc. 601. R. thyrsoideus Wimm. Fl. v. Schles. 1. Aufl. 204. R. montanus Lib. in Lej. Fl. d. Spaa II. 317. R. fruticosus Weihe & Nees Rub. Germ. 24. R. coarctatus P. J. Muell. in „Flora," (1858), 133. Schössling kräftig, hochbogig, an der Basis rundlich, weiter oben abgerundet-kantig bis tiefrinnig, ± deutlich gefurcht, kahl oder mit spärlichen Einzelnhaaren bestreut, welche sich bald verlieren, dunkel- oder *hellbraun*, mit wenigen mässig starken, breit aufsitzenden, lanzettigen und meist geraden Stacheln. Blätter *weich* und schlaff, an sonnigen Stellen zwar etwas fester, aber niemals lederig, oberseits kahl oder in der Jugend mit angedrückten Striegelhaaren bestreut, mattgrün und *glanzlos*, unterseits von dünnem Sternfilze weiss oder grau, zuletzt wohl unter dem durchschütterten Filzüberzuge grünlich durchschimmernd, aber nie völlig verkahlend, gefingert-5zählig, an den Blütenzweigen meist 3zählig, mit eilänglichen oder elliptischen, zugespitzten, ungleich grob- bis eingeschnitten-gesägten, 0·5—1·3 *dm* langen und 1·5—8 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die äusseren Seitenblättchen sehr kurz gestielt sind, das Endblättchen aber auf einem verlängerten, oft die halbe Länge des Blättchens erreichenden Stiele sitzt; Nebenblätter gewimpert. Blütenzweige schmächtig, abstehend behaart, mit kleinen oder mässig starken und meist sicheligen gelben Stacheln sparsam besetzt. Blüten auf dünnen, filzhaarigen, klein bestachelten oder fast wehrlosen, von häutigen, lanzettlichen, oft gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in ± langen lockeren Rispen mit meist 3blütigen, aufrecht abstehenden oder bogig auf-

strebenden Aestchen, welche oft von langstieligen trichotomen Blütenzweiglein in den obersten Blattachseln eingeleitet werden, sehr selten in einfachen Trauben; Kelchzipfel graufilzig, wenig concav, zurückgeschlagen und dem Blütenstiele anliegend; Kronblätter mittelgross, länglich und allmählich in den Nagel verschmälert oder aus abgesetztem Nagel rundlich verkehrt-eiförmig, *weiss* oder *hellrosa*; Staubgefässe die Griffel überragend. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, fast kugelig, schwarz, glänzend, mit länglichen Fruchtsteinchen. — An den weichen oder papierartig-steifen, weder dünnen, noch lederigen, unterseits feinfilzigen Blättern und dem meist aus 3blütigen Aestchen bestehenden, aber weder spreizenden noch geknäuelten Blütenstande kenntlich.

Aendert ab: α) **typicus**. Endblättchen aus gestutztem oder schwach herzförmigem Grunde eilänglich oder schmal-elliptisch; Rispe sehr lang und gleichmässig schmal; Kelchzipfel meist nur kurz bespitzt; Kronblätter länglich. Von der schmalblättrigen Varietät des Vestii durch die stärker filzigen Blätter, schmälere Kronblätter und die spätere Blütezeit zu unterscheiden. — β) **thyrsanthus** Focke Syn. Rub. Germ. 168. Endblättchen breit-elliptisch oder herzeiförmig; Rispe verkürzt und durch reichere Zusammensetzung der unteren Blütenäste ungleichmässig, straussartig; Kelchzipfel sehr kurz bespitzt; Kronblätter länglich. — γ) **cyclopetalus** Focke Syn. Rub. Germ. 169. Endblättchen breit-elliptisch bis eirundlich; Rispe verkürzt, schmal, gedrungen; Kelchzipfel auffallend lang, anhängselartig bespitzt; Kronblätter rundlich verkehrt-eiförmig. Freilich spricht Focke auch von gefalteten, welligen Blättchen, welche unsere Pflanze nicht oder wenigstens nicht in auffälliger Weise besitzt. — δ) **argyropsis** Focke Syn. Rub. Germ. 170; argenteus Gremli Beitr. z. Fl. d. Schweiz 48, non Weihe & Nees. Blätter unterseits seidig schimmernd, Endblättchen eirund oder elliptisch; Rispe verlängert und durch die breiter entwickelten unteren Aeste etwas pyramidenförmig, mit gesägten lanzettlichen Hochblättern durchsetzt; Kronblätter ellipsoidisch; Staubgefässe lang.

An Waldrändern, in Hügelgebüsch, nicht häufig. Am meisten um Prewald, namentlich an dem Waldwege nach Niederdorf, dann in den Mulden Berkins und auf den Südlehnen des Wippachthales. Die Var. α) mit auffällig in die Länge gezogenen Theilblättchen besonders auf dem Holi vrh und im Niederdorfer Walde bei Prewald; die Var. β) wohl ausgeprägt um Tabor oberhalb Dornberg; die Var. γ) auf dem Čuk bei Rodik; die Var. δ) in Wäldern um Dornberg, im Coglio, im Thale von Brestovica und auf der Germada. Die übrigen Pflanzen schwanken zwischen α) und β). — Ende Juni.

6. **Rubus fragrans** Focke Syn. Rub. Germ. 172. Schössling schlank, hochbogig, rundlich oder abgerundet-kantig, schwach gefurcht, mit spärlichen Einzelnhaaren bestreut, verkahlend, *dunkel-purpurroth*, mit wenigen ziemlich derben, breit aufsitzenden, lanzettigen, etwas sichelig gekrümmten, purpurnen Stacheln. Blätter *steif*, in der Jugend etwas convex, oberseits kahl oder nur an den Rippen behaart, dunkelgrün und jung *spiegelnd*, unterseits von dichtem weichen Filze weiss oder graulich, gefingert-5zählig oder (an den Blütenzweigen stets) 3zählig mit eiförmigen oder rhombischen, sehr kurz zugespitzten, in ungleiche und durch die vortretenden Seitennerven knorpelig bespitzte Kerbzähne seicht eingeschnittenen, am Rande etwas welligen, 4—7 *cm* langen Theilblättchen, von denen die oft ungleichseitigen und bisweilen lappigen Seitenblättchen kurz gestielt sind, das gewöhnlich rhombische Endblättchen auf einem verlängerten, aber die halbe Länge des Blättchens nicht erreichenden Stiele sitzt; Nebenblätter dicht gewimpert. Blütenzweige schlank, kurz abstehend behaart, mit ziemlich kleinen, krummen, an der Basis purpurrothen, an der Spitze gelblichen Stacheln sparsam besetzt. Blüten auf kurzen, dicht filzhaarigen, klein bestachelten oder fast wehrlosen, von schmal-lineallanzettlichen, weichen, selten

gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in schmalen, bisweilen etwas gerispeten Trauben, von schwachem Wohlgeruche; Kelchzipfel graufilzig und nebstdem dicht abstehend behaart, wenig concav, sehr kurz bespitzt, zurückgeschlagen, aber etwas abstehend und nicht wie bei candicans an den Blütenstiel angedrückt; Kronblätter mittelgross, verkehrt-eiförmig, *pfirsichroth*; Staubgefässe kurz, wenig länger als die Griffel. Frucht mit behaarten Fruchtknoten, rundlich, ungleichkörnig, schwarz, glänzend, doch oft verkümmert. — Dass unsere Pflanze wirklich der Focke'sche fragrans ist, möchte ich trotz der zutreffenden Beschreibung wegen der unvermittelten Entlegenheit der Originalstandorte (Westphalen) nicht so ohneweiters behaupten; auch würde ich die Art der Tracht nach eher mit bifrons als mit candicans vergleichen, doch erlaubt die Richtung der Schösslinge, die arme Bestachelung, der stets schmale Blütenstand und die lebhaft rothe Färbung der Kronblätter eine Vereinigung mit bifrons nicht. Ueberdies fällt an unserer Pflanze der ungewöhnlich lange und wagrecht abstehende Stiel der zweigständigen Blätter auf.

Auf den buschigen Halden der Germáda, besonders auf der Nordseite gegen das Thal von Brestovica zu, in Menge. — Mitte Juni.

*** Schössling angedrückt oder büschelig bis zottig behaart, unbereift; Blütenstand zusammengesetzt (nur an schwachen Trieben einfach), nach der Spitze zu verjüngt.*

† Schössling niedrig-bogig; Blätter unterseits angedrückt weiss- oder graufilzig.

7. **Rubus bifrons** Vest in Tratt. Rosac. monogr. III. 28. R. albatus Bayer Bot. Excursionsbch. 289. R. speciosus P. J. Muell. in „Flora" (1858), 135. Schössling hingestreckt oder etwas kletternd, stumpfkantig, ± gefurcht, angedrückt behaart, dunkelbraun, im Alter schülferig, mit zahlreichen, besonders gegen die Spitze zu gehäuften, langen und kräftigen, meist geraden, lanzettigen, roth- oder hellbraunen Stacheln bewehrt. Blätter steif, in der Jugend gefaltet, am Rande wellig, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits von dicht angedrücktem Sternfilze schneeweiss, ohne schimmernde Haardecke, mit netzig vortretenden Adern, *fussförmig-5zählig* oder 3zählig mit verkehrt-eiförmigen, kurz zugespitzten, scharf bis pfriemlich-spitz und nach vorne ungleich gesägten, aber auch abgerundet-kerbigen, 4—7 *cm* langen Theilblättchen, von denen die oft ungleichseitigen und bisweilen gelappten Seitenblättchen besonders an den 3zähligen Blättern verhältnismässig lang gestielt und wagrecht abstehend sind, das breiter eiförmige Endblättchen auf längerem, oft die halbe Länge des Blättchens übertreffenden Stiele sitzt; Nebenblätter klein gewimpert, oft hoch am Blattstiele entspringend. Blütenzweige hart, kurz abstehend behaart, wenigstens unterwärts mit derben, meist geraden und pfriemlichen Stacheln dicht besetzt. Blüten auf dichtfilzigen und abstehend behaarten, mit schlanken, geraden oder leicht zurückgeneigten Nadelstacheln bewehrten, von lineallanzettlichen, beidendig verschmälerten, selten gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in mässig langen und gewöhnlich kurz sperrig *ausgebreiteten* Rispen; Kelchzipfel graufilzig, eiförmig, kurz bespitzt, locker zurückgeschlagen; Kronblätter mittelgross oder klein, verkehrt-eiförmig, in den Nagel verschmälert, oft am Rande kraus, hellroth; Staubgefässe die Griffel überragend. Frucht mit lang behaarten Fruchtknoten, rundlich, schwarz, mattglänzend, mit dicken halbkreisförmigen Fruchtsteinchen. — Niedriger, meist verworren-ästiger Strauch, durch die flachbogigen Schösslinge unter allen filzhaarigen Arten der Reihe

ausgezeichnet und in typischer Ausprägung wegen der deutlich fussförmigen Blätter, deren Unterseite auffallend weiss und dadurch von der dunkelgrünen Oberseite sehr abstechend ist, der lang gestielten Theilblättchen und des derbnadelig bestachelten Blütenstandes sehr charakteristisch; doch büsst der Strauch, wenn er in der Nähe von ulmifolius, macrostemon, caesius oder unter schattendem Gebüsch wächst, seine Eigenthümlichkeiten mehr oder weniger ein und ist dann nur mehr negativ an dem Mangel der die anderen verwandten Brombeeren charakterisierenden Merkmale oft schwer zu erkennen.

Auf dürren, schotterig-steinigen Halden, an Weg- und Waldrändern, an Mauern, vornehmlich auf Flyschboden, hie und da. Auf dem ganzen sandigen Hügelgelände oberhalb Triest nicht selten, ab und zu in dem schieferigen Karststriche und auf dem sog. Carso di Castagnovizza, seltener im sandigen Inneristrien, so um Colmo, Draguč, Pinguente, Sdregna, Gallignana, Pedena u. a. O. — Ende Juni.

8. **Rubus trifoliatus** m. Schössling hingestreckt, oft weithin peitschenförmig kriechend, rundlich oder unterwärts kantig gefurcht, angedrückt behaart, rothbraun, mit zahlreichen scharfen, meist leicht rückwärts geneigten, lanzettigen, gelbrothen Stacheln bewehrt. Blätter dünn-steiflich, an der Sonne steif und derber, in der Jugend am Rande wellig gefaltet, oberseits anfangs mit schimmernden Striegelhaaren spärlich bestreut, später ganz kahl und trübgrün, unterseits von dünnem angedrückten Filze grau oder in sonnigen Lagen auch weiss, überdies mit schimmernden Härchen bestreut, zuletzt ziemlich verkahlend und graugrün, *sämmtlich 3zählig* mit kleinen, eiförmigen oder etwas rhombischen, sehr kurz zugespitzten, in ungleiche knorpelspitzige Zähne seicht gesägten, 2—5 *cm* langen Theilblättchen, von denen die bisweilen gelappten seitenständigen kurz gestielt sind und wagrecht abstehen, das stets breitere Endblättchen auf wenig längerem (höchstens 1·6 *cm*) Stiele sitzt; Nebenblätter angedrückt gewimpert, oft hoch am Blattstiele entspringend. Blütenzweige dünn, kurz behaart, mit schlanken geraden und etwas derberen sichelförmigen Stacheln schütter besetzt. Blüten auf kurzen, filzhaarigen, mit kleinen Nadelstacheln bewehrten, von lineallanzettlichen, oft gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in kurzen oder nur mässig verlängerten, *schmalen* und meist unterbrochen-gelockerten, armblütigen Rispen oder Trauben; Kelchzipfel graufilzig, kurz bespitzt, locker zurückgeschlagen und zuletzt kahnförmig; Kronblätter mittelgross bis klein, verkehrt-eiförmig, in den kurzen Nagel zugeschweift, weiss oder schwach röthlich; Staubgefässe wenig länger als die Griffel. Frucht mit dicht behaarten Fruchtknoten, halbkugelig, schwarz, fast glanzlos, verkümmert, mit wenigen, aber verhältnismässig grossen rundlichen Fruchtsteinchen. — Niedriger Strauch mit dünnen, klein beblätterten Schösslingen und von sterilem Aussehen, durch die sämmtlich 3zähligen Blätter ausgezeichnet. Man könnte wegen des schmalen und sehr oft nur traubigen Blütenstandes und der besonders an den Schösslingen zu einer bloss schimmerhaarigen grünen Blattunterseite verkahlenden Blätter an eine Combination von Vestii und bifrons denken, doch weist das Vorkommen nicht darauf hin.

Auf dürrem kalkhaltigen Felsboden. Auf der ganzen Plateaukante des nördlichen Randgebirges von Otelca bis Görz stellenweise, besonders am Aufstiege von Ajšovica nach Ternova; dann im Coglio um St. Florian und Quisca. — Juni.

†† *Schössling hochbogig; Blätter unterseits dicht weiss- oder graufilzig.*

⊥ *Blüten weiss.*

9. **Rubus pubescens** Weihe in Boenningh. Prodr. fl. Monast. 152. Schössling kräftig, gefurcht, stumpfkantig, büschelig behaart, olivenbraun, mit kräftigen, aus breit zusammengedrücktem Grunde dreieckig-geraden oder leicht gekrümmten, unterwärts behaarten, röthlich- oder olivenbraunen Stacheln. Blätter *steiflich*, glatt, *oberseits kahl* und *sattgrün*, unterseits von dichtem weichen Filze grau, ohne schimmernde Haardecke, an den Schösslingen fingerförmig-5zählig auf krummstacheligen Stielen, welche mindestens doppelt so lang sind als das Stielchen des Endblättchens, an den Blütenzweigen 3zählig; Theilblättchen eiförmig oder eilänglich, allmählich ± *lang zugespitzt*, scharf und ungleichmässig gezähnt, 5—7 *cm* lang und 2—4 *cm* breit, die seitenständigen kurz gestielt, das mittelständige auf wenig längerem (höchstens 2 *cm*) Stiele, welcher etwa 4mal kürzer ist als das Blättchen selbst; Nebenblätter weichhaarig. Blütenzweige steif, mit weichen, oft wollig-flaumigen Haaren dicht bedeckt und mit derben, aus auffallend breitem Grunde *krummen*, *oft hakigen* Stacheln bewehrt. Blüten auf mässig langen, filzhaarigen, klein bestachelten oder fast wehrlosen, von schmallanzettlichen, oft tief gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in verlängerten, meist schmalen, aber stets deutlich nach der Spitze verjüngten, aus aufrecht abstehenden trugdoldig-3—7blütigen Aesten zusammengesetzten Rispen; Kelchzipfel dicht weissfilzig, zuletzt tief kahnförmig, zurückgeschlagen und mit den dicken Spitzen abstehend; Kronblätter mittelgross bis ansehnlich, verkehrt-eiförmig, mit kurzem abgesetzten Nagel, weiss oder schwach röthlich angehaucht; Staubgefässe wenig länger als die Griffel. Frucht mit haarigen Fruchtknoten, kugelig, glänzend-schwarz, mit ellipsoidischen Fruchtsteinchen. — Von dem folgenden durch den spitzen Zuschnitt der Theilblättchen, die aber entgegen der Bemerkung Fockes bei unseren Pflanzen entschieden schmäler sind als bei elatior, und die hakig-derbe Bestachelung der Rispenachse verschieden. Kräftige und reichblütige Exemplare mit derberen, breiteren und nicht so auffallend zugespitzten Blättchen sind einem lockerblütigen macrostemon sehr ähnlich und wohl nur durch die hakenförmigen Stacheln des Blütenstandes, die kleineren Blüten und kürzeren Staubgefässe zu unterscheiden; dagegen werden schlankere und ärmerblütige Pflanzen mit dünneren Blättern durch den ganzen Habitus, die derbe Bestachelung und das starke Indument von candicans leichter auseinandergehalten.

An dem freien Waldrande des Höhenzuges von Stjak bis Vrabče wachsen stattliche elegante Sträucher, die wegen der lang zugespitzten Blättchen und dicht büschelhaarigen Schösslinge unstreitig zu dem Formenkreise des Weihe'schen pubescens gehören; andere Pflanzen dieser Art um Dobra im Coglio, die unter amoenus oder breitblättrigen Rosensträuchern wachsen, lassen den Typus nicht mehr rein erkennen und neigen wegen der kürzer zugespitzten Blättchen und des schwach büschelhaarigen, an einzelnen Sträuchern sogar etwas bereiften Schösslings zu macrostemon oder amoenus hin. — Anfang Juli.

10. **Rubus elatior** Focke in Gremli Beitr. z. Fl. d. Schweiz 50. Schössling schmächtig, nicht kräftig, meist tief gefurcht, dicht büschelhaarig bis zottig, im Alter aber nur angedrückt behaart, braungrün, mit meist kleinen Stacheln schütter bewehrt. Blätter *dünn* oder bei dichterer Filzdecke etwas dicklich, aber *weich*, niemals steif-lederig, oberseits in der Jugend mit *Striegelhaaren* und bisweilen auch mit eingemischten Sternhaaren bedeckt, *mattgrün*, unterseits von dichtem sammetartig-weichen Filze graulich und überdies an den Nerven von kurzen Haaren schimmernd, selten verkahlend, fingerförmig-5zählig oder (an den Blütenzweigen fast stets) 3zählig, auf ziemlich kurzen und schwach

bestachelten Stielen; Theilblättchen eng gestellt, eiförmig oder breit-rhombisch bis rundlich, *kurz zugespitzt*, ungleich kerbsägig oder grob eingeschnitten-gezähnt, 3—8 *cm* lang und 2·5—6 *cm* breit, die oft gelappten und an der Basis ungleichen seitenständigen sehr kurz gestielt, das stets breitere und mehr rundliche mittelständige auf dicklichem Stiele, welcher 3- bis mehrmal kürzer ist als das Blättchen selbst; Nebenblätter zottig gewimpert. Blütenzweige weich behaart, mit *geneigten* Stacheln spärlich bestreut. Blüten auf ungleich langen, graufilzigen, klein bestachelten oder fast wehrlosen, von lanzettlichen, oft gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in gedrungenen und wenig zusammengesetzten oder gelockerten pyramidenförmigen Rispen; Kelchzipfel graufilzig, eiförmig, meist kurz bespitzt, locker zurückgeschlagen, zuletzt tief kahnförmig; Kronblätter mittelgross bis gross, verkehrt-eiförmig oder rundlich-elliptisch, in den breiten Nagel zugeschweift, weiss; Staubgefässe wenig länger als die Griffel. Frucht mit flaumhaarigen Fruchtknoten, normal gross, kugelig, glänzend-schwarz, mit rundlichen Fruchtsteinchen, gar oft aber auch ohne merklichen Hybridationseinfluss verkümmert — Durch den dicht behaarten Schössling und die bei typischen Formen sammetweiche Behaarung des mattgrünen Laubes unter allen Arten der Reihe sehr ausgezeichnet; doch fehlt es natürlich nicht an Schwankungen, welche die Zugehörigkeit des Individuums problematisch machen.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter unterseits dicht und dauernd sammtig-filzig; Blütenstand kurz, nach der Spitze zu wenig verjüngt, an den Kurzzweigen fast nur traubig; Kelchzipfel kurz bespitzt, Kronblätter verkehrt-eiförmig, mittelgross. — β) **phyllostachys** P. J. Muell. in „Flora" (1858), 133. Blätter unterseits dünner weichfilzig; Blütenstand pyramidenförmig ausgebreitet, durchblättert; Kelchzipfel kurz bespitzt, Kronblätter verkehrt-eilänglich, mittelgross. (Focke Syn. Rub. Germ. 172 schreibt ihm „foliola magna" zu, was ich von unserer typischen Pflanze nicht aussagen kann, wohl aber von ihrem Bastart mit ulmifolius). — γ) **calvescens.** Blätter unterseits nur in der Jugend dünnfilzig, später verkahlend und graugrün; Blütenstand gross, breit-pyramidenförmig, unten durchblättert; Kelchzipfel anhängselartig bespitzt; Kronblätter rundlich-elliptisch, gross.

Die Art ist besonders im Coglio häufig, wo sich ihr Einfluss auf andere Brombeerarten vielfach bemerkbar macht; die Varietät β) kommt auch im unteren Wippachthale um Dornberg, Tabor, Ovčjadraga und im Thale von Brestovica vor; die Varietät γ) wächst in üppigen hohen Sträuchern unter den Felswänden der sog. Via mala bei Auresina. — Juli, die Varietät γ) schon Ende Mai.

11. **Rubus quercetorum** m. Schössling kräftig, sehr stumpfkantig, dicht büschelig behaart, braungrün, mit mässig grossen, geraden, wimperig behaarten, rothbraunen, glänzenden Stacheln schütter bestreut. Blätter *pergamentartig steif*, oberseits in der Jugend mit *schimmernden Börstchen* bestreut, dunkelgrün, unterseits von dünnem angedrückten Filze grauweiss und überdies in der Jugend besonders an den Nerven seidig schimmernd, fussförmig-5zählig oder 3zählig mit eiförmigen oder eilänglichen, unter dem Blütenstande schmalrhombischen, in eine kurze, aber oft scharfe Spitze *zugeschweiften*, grob und ungleich eingeschnitten-gezähnten oder (bei rhombischer Form) an der unteren Hälfte ganzrandigen, 5—8 *cm* langen und 2—5 *cm* breiten Theilblättchen, welche an den Schösslingen oft wie bei bifrons lang gestielt, an den Blütenzweigen aber stets nur kurz gestielt sind; Nebenblätter dicht weichzottig behaart. Blütenzweige steif, kantig, dicht behaart, mit ziemlich *kurzen* und meist *sicheligen* Stacheln bewehrt. Blüten auf kurzen, filzigen und überdies dicht abstehend

behaarten, mit kleinen Sichelstachelchen sparsam versehenen, von schmalen, aber oft tief 3spaltigen Deckblättchen gestützten Stielen in breiten und *langen, sehr reichen* und oberwärts dichten, oft weit hinauf durchblätterten, aus wohl entwickelten 7blütigen Dichasien zusammengesetzten Rispen; Kelchzipfel dicht graufilzig, kurz bespitzt, eng zurückgeschlagen und zuletzt kahnförmig; Kronblätter mittelgross bis ansehnlich, verkehrt-eiförmig, in den kurzen Nagel zugeschweift, weiss; Staubgefässe wenig länger als die Griffel. Frucht mit dicht behaarten Fruchtknoten, gross, schwarz, stark glänzend, mit grossen elliptischen Fruchtsteinchen. — Diese schöne und ungemein üppige Art kann ich nirgends unterbringen. Am ehesten liesse sie sich noch mit der Varietät argyropsis des candicans vergleichen, mit welcher sie die seidig schimmernde Blattunterseite und den pyramidal entwickelten Blütenstand gemein hat; in einzelnen Stöcken, deren Blättchen deutlicher keilig-rhombisch sind, könnte man den polyanthus P. J. Muell. in „Pollichia“ XVI. 96 vermuthen; aber wer nur einmal diese Art mit ihren weissen blütenschweren Rispen und den pergamentartigen Blättern gesehen hat, wird an ihrer Besonderheit nicht zweifeln.

In Eichenhainen des östlichen Istrien auf Kalkboden, so in Menge um Pedena, Ivanac, Porgnana, Barbana, Pontiera und wohl auch drüben jenseits des Arsathales. — Ende Juni.

12. **Rubus istricus** m. Schössling ziemlich kräftig, gefurcht, locker büschelhaarig, meist schwarzbraun, mit mässig starken, geraden, unterwärts wimperhaarigen Stacheln schütter bestreut. Blätter *weich* oder in der Sonne zwar etwas derber, aber nie von lederig-steifer Textur, oberseits *kahl* oder theilweise *mit wenigen Striegelhaaren* bestreut, mattglänzend, satt- oder dunkelgrün, unterseits von sammetweichem Filze schneeweiss, seltener grau, und überdies von dichter Haardecke schimmernd, 3zählig oder durch tiefe Lappentheilung der Seitenblättchen unvollkommen 5zählig, seltener vollkommen fussförmig-5zählig, mit eiförmigen oder aus breit-keiliger Basis verkehrt-eiförmigen bis breit-rundlichen, *plötzlich zugespitzten*, sehr ungleich doppelt bis 3fach gesägten oder lappig gekerbten, 5—11 *cm* langen und 2·5—9 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen sehr kurz gestielt sind, das mittlere auf einem dicklichen und fast wehrlosen Stiele sitzt, welcher mehrmals kürzer ist als das Blättchen selbst; Nebenblätter langhaarig. Blütenzweige derb, dicht behaart, mit *geneigten* Stacheln sparsam bestreut, in der Rispe oft völlig wehrlos. Blüten auf dicklichen, dichtfilzigen, sehr ungleich langen, nadelstacheligen oder häufiger wehrlosen, von grossen, blattigen, breit-lanzettlichen, oft gespaltenen Deckblättern gestützten Stielen in langen, *schmalen* und unterbrochen-lockeren, am Grunde wenig beblätterten, nur an sehr üppigen Exemplaren durch kräftige Entwicklung der unteren Rispenäste verbreiterten, *ungleich aufblühenden* Rispen, welche aus charakteristisch gebauten *cymösen Dichasien* zusammengesetzt sind, indem die primären Cymenäste sehr kurz und knäuelblütig sind, der innovierende Ast aber gestreckt ist und eine früher aufblühende Endblüte trägt; Kelchzipfel gleich der Blattunterseite schimmerndfilzhaarig, dreieckig-eiförmig, flach, kurz anhängselartig bespitzt, locker zurückgeschlagen; Kronblätter ansehnlich, verkehrt-eirundlich, in den kurzen Nagel zulaufend, schneeweiss; Staubgefässe wenig länger als die Griffel. Frucht mit kurz behaarten Fruchtknoten, halbrund, mattglänzend, schwarz, fade schmeckend, mit ellipsoidischen Fruchtsteinchen. — Ich wundere mich, dass diese im „rothen“ Istrien weit verbreitete und durch ihren eigenthümlichen Blütenstand sehr auffallende Brombeerart bisjetzt von den istrischen Botanikern nicht bemerkt

worden ist. Die Beschreibung von villicaulis β) trifoliatus in Freyns Fl. v. Südistrien (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1878, pag. 329) würde auf grossblättrige Exemplare, die in der That auch an den Schösslingen in der Regel nur 3zählige Blätter führen, so ziemlich passen, aber Freyn nennt die Kronblätter rosenroth und erwähnt von dem charakteristischen Blütenstande nichts. Vielfach mag die Art auch wegen der geknäuelt-blütigen Rispenäste für discolor Weihe & Nees, beziehungsweise macrostemon Focke angesprochen worden sein, von dem sie indes ausser durch die nichts weniger als langen Staubgefässe und die Blütenfarbe auch durch die schwache Bestachelung, die niemals runzlig-lederigen Blätter, die blattigen Deckblättchen und den schlanken, nicht „plumpen“ Gesammtblütenstand weit verschieden ist.

An Wegrändern, auf steinigen Halden und in Hecken der Terra rossa Istriens, häufig. — Juni.

⊥⊥ *Blüten roth.*

13. **Rubus macrostemon** Focke Syn. Rub. Germ. 193. R. discolor Weihe & Nees Rub. Germ. 46 (nach der Abbildung, während die Exsiccate zu ulmifolius gehören sollen). Schössling sehr kräftig, kantig gefurcht, schwach büschelhaarig, rothbraun oder braungrün, mit starken, lanzettlichen, meist geraden, unterwärts bewimperten Stacheln bewehrt. Blätter lederig, im Alter runzlig, oberseits schwach behaart und bald verkahlend, sattgrün, unterseits von dichtem angedrückten Filze kreideweiss, seltener (wenn der Strauch neben Haselnussstauden oder unter schattendem Baumgestrüpp wächst) blaugrau, ausserdem von schütterer, oft nur auf die Nerven beschränkter Haardecke mattschimmernd, fingerförmig- oder undeutlich fussförmig-5zählig, an den Blütenzweigen meist nur 3zählig, mit elliptischen oder fast rundlichen, kurz bespitzten, in ungleiche knorpelspitze Kerbzähne seichter oder gröber eingeschnittenen, 4—7 *cm* langen und 3—6 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen kurz gestielt sind, das mittlere auf einem dicken und meist bestachelten Stiele sitzt, welcher mindestens 3mal kürzer ist als das Blättchen selbst; Nebenblätter filzhaarig. Blütenzweige derb, kantig, meist nur spärlich abstehend-behaart, mit kräftigen, leicht-sicheligen bis hakigen Stacheln reich besetzt. Blüten auf kurzen, filzhaarigen, mit feinen sicheligen Stacheln bewehrten, von schmal-lanzettlichen, filzigen, oft 3spaltigen Deckblättchen gestützten Stielen in breiten und dichten, am Grunde durchblätterten, oberwärts gedrungenen Rispen, welche aus trugdoldig verzweigten, geknäuelt-blütigen, unten aufstrebenden und der Achse genäherten, oben gedrängten und aufrecht abstehenden Aesten zusammengesetzt sind; Kelchzipfel eiförmig, dicht graufilzig, sehr locker zurückgeschlagen und oft mit den verlängerten anhängselartigen Spitzen wie bei pubescens abstehend, zuletzt tief kahnförmig; Kronblätter ansehnlich, elliptisch, abgesetzt benagelt, rosenroth, seltener blassroth; Staubgefässe (an normalen Sträuchern) viel länger als die Griffel. Frucht mit kahlen oder von wenigen straffen Haaren besetzten Fruchtknoten, eirundlich, nicht gross, mattschwarz, mit elliptischen Fruchtsteinchen, oft indes verkümmert. — An dem oberwärts gedrungenen, plumpen, aus trugdoldig geknäuelt-blütigen Aesten gebildeten, derb bestachelten Blütenstande kenntlich. Normale Sträucher, die in freiem Stande und auf sandig durchsetztem Boden wachsen, haben auffallend lange Staubgefässe, sehr grosse, ± hakig gebogene, glänzende Stacheln im Blütenstande und sind gut fruchtbar; dagegen zeigen istrische Pflanzen heissen Kalkbodens, zumal wenn sie zu Hecken gehäuft oder unter schattenden Bäumen stehen, etwas

verkümmerte Staubgefässe, führen nach Art des bifrons zahlreiche und mehr gerade Stacheln im Blütenstande und sind steril.

An Wegrändern, in Hecken, auf Rainen, im ganzen Gebiete zerstreut, am häufigsten auf den Hochflächen Berkins. — Juni.

††† *Schössling niedrig-bogig; Blätter unterseits weichhaarig, höchstens in der Jugend dünnfilzig, niemals bleibend und dicht weissfilzig.*

14. **Rubus villicaulis** Koehler in Weihe & Nees Rub. Germ. 43. R. atrocaulis P. J. Muell. in „Pollichia" XVI. 163. Schössling bei freiem Stande niedrig-bogig, in behinderter Lage wohl aufsteigend, aber bald abwärts geneigt, nicht dick, mit steiflichen Büschelhaaren dicht bekleidet, unterwärts stumpfkantig bis rundlich und mit *kleinen, kegeligen*, oft gehäuften Stacheln versehen, oberwärts gefurcht und mit zahlreichen starken, geraden Stacheln bewehrt, dunkelbraun. Blätter des Schösslings dünn, klein (etwa 3·5 *cm*), *3zählig* oder an der Spitze fingerförmig-5zählig, an den Blütenzweigen steif, gross (bis 1 *dm*) und stets nur 3zählig, alle auf steifen und oberseits am Grunde rinnigen Stielen, oberseits striegelhaarig und matt- oder dunkelgrün, unterseits von ziemlich langen Haaren *grau-schimmernd* oder überdies locker graufilzig; Theilblättchen aus abgerundetem Grunde eilänglich oder breit-elliptisch bis rundlich, kurz zugespitzt, seichter oder tiefer, aber stets spitz und nach vorne zu ungleich sägezähnig, die seitenständigen sehr kurz gestielt, das stets breitere mittelständige auf steifem bestachelten Stiele, welcher *3- bis mehrmal kürzer* ist als das Blättchen selbst; Nebenblätter zottig behaart. Blütenzweige sehr lang, derb, zottig abstehend-behaart, mit langen, schlanken, abwärts geneigten Stacheln und im Blütenstande ausserdem oft mit Höckerchen schütter bewehrt. Blüten auf *dicklichen*, mit nadeligen, pfriemlichen und sicheligen Feinstacheln reich besetzten, von schmalen, lineallanzettlichen, häufig gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in unterbrochenen und unregelmässig gebauten Rispen, indem die untersten achselständigen und oft sehr entfernten Aeste aufrecht und bisweilen nach Art des macrostemon der Achse genähert sind, die mittleren sperrig abstehen, die obersten wieder mehr aufwärts gerichtet und genähert sind und entweder traubig oder trugdoldig auslaufen, übrigens alle aus ziemlich regelmässigen 3—7blütigen trugdoldigen Dichasien bestehen; Kelchzipfel graufilzig-zottig, eilanzettlich, lang anhängselartig bespitzt, eng zurückgeschlagen; Kronblätter ansehnlich, elliptisch oder rundlich, in den Nagel verschmälert, blassroth; Staubgefässe weit länger als die Griffel. Frucht mit kahlen oder spärlich beborsteten Fruchtknoten, eiförmig, mattglänzend, schwarz, mit grossen halbkreisförmigen Fruchtsteinchen. — Eine kräftige, durch die abstehend-zottige Behaarung der Rispenachsen, den ausgedehnten unregelmässigen Blütenstand und das (wenigstens bei unseren Pflanzen) auffallende Missverhältnis zwischen den Schösslings- und Astblättern gut charakterisierte Art.

An Waldrändern, selten. Bisjetzt bloss im Birnbaumer Walde und am Waldwege vom Holi vrh bei Prewald nach Niederdorf. — Anfang Juli.

15. **Rubus macrophyllus** Weihe & Nees Rub. Germ. 35. R. silvaticus Godr. Fl. Lorr. I. 243, non Leight. nec Weihe nec Wirtg. R. villicaulis δ) nemorosus Wimm. & Grab. Fl. Sil. II. 28. Schössling hingestreckt oder kletternd, stark, stumpfkantig, mit kurzen Büschelhaaren, stärkeren einfachen Haaren und feinen Sternhärchen bald schütter, bald zottig-dicht bekleidet, mit ± schwachen, oft *pfriemlichen*, geraden, bleichfarbigen, bis zur Mitte wimperhaarigen, rückwärts geneigten Stacheln bewehrt, grün oder blassbraun. Blätter

dünn-steirlich, oberseits kahl oder mit wenigen schimmernden Börstchen bestreut, lebhaft grün, unterseits zerstreut *weichhaarig* oder dünnfilzig, blass- oder graugrün, gross, fingerförmig- oder undeutlich fussförmig- *5zählig* oder (an den Blütenzweigen) 3zählig mit ellipsoidischen oder eilänglichen bis dreieckig-eiförmigen, am Grunde ± deutlich herzförmigen, vorne in eine breite Spitze auslaufenden oder mit aufgesetzter kurz-dreieckiger Spitze versehenen, am Rande in dornig gespitzte Zähne grob und ungleich gesägten, bis 11 *cm* langen und 7 *cm* breiten Theilblättchen, deren Aussenränder wenigstens an einigen Blättern auf eine längere Strecke nahezu parallel laufen, wodurch eine rechteckige Form des Mitteltheiles der Blättchenfläche hervorgebracht wird; die Seitenblättchen wie bei bifrons verhältnismässig lang gestielt, das Mittelblättchen auf noch längerem, mit krummen, weissen, bis auf die Mittelrippe des Blättchens sich fortsetzenden Stacheln bewehrten Stiele, welcher etwa *halb so lang* als das Blättchen selbst und länger als der halbe gemeinschaftliche Blattstiel ist; Nebenblätter wimperig behaart. Blütenzweige schlank, abstehend behaart und mit abwärts geneigten, geraden oder schwach-sicheligen, schlanken, bleichen Stacheln ± reichlich bewehrt. Blüten auf ziemlich langen und *dünnen*, pfriemlich bestachelten oder benadelten, filzhaarigen, von schmal-linealen, oft tief gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in lockeren, an der Spitze gewöhnlich abgestutzten Rispen, die mit langen, aufrechten, sehr entfernten und bisweilen bloss 1blütigen achselständigen Aesten beginnen, in dem oberen blattlosen Theile durch die fast rechtwinklig abstehenden und verkürzten Aeste wie gestutzt erscheinen, übrigens in der Mehrzahl aus regelmässigen 3—5blütigen Dichasien zusammengesetzt sind; Kelchzipfel graufilzig-zottig, breit dreieckig-eiförmig, gewöhnlich lang bespitzt, eng zurückgeschlagen; Kronblätter ansehnlich bis gross, verkehrt-eiförmig, blass- oder rosenroth, selten weiss; Staubgefässe ungleich, die äusseren viel länger als die Griffel. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, gross, eiförmig oder eirundlich, schwarz, glänzend, sehr süss, mit grossen kreisrunden Fruchtsteinchen. — In der Natur unverkennbar, weil bei uns keine andere Brombeerart mit einem hingestreckten, büschelig behaarten und schlankstacheligen Schösslinge so grosse, dünne und langstielige Blätter vereinigt; blosse Blütenzweige von armblütigen Pflanzen könnten in Herbarien allerdings mit Vestii, aber auch nur mit diesem verwechselt werden; doch dürfte in den schmalen Deckblättern im Gegensatze zu den breitlanzettlichen des Vestii und in dem eigenthümlichen parallelrandigen Zuschnitte der Blättchen entscheidender Aufschluss gegeben sein.

Aendert ab: *α*) **typicus**. Blätter unterseits nur zerstreut behaart und grün, zuletzt oft ganz kahl und mattglänzend; Rispe sehr gelockert. — β) **hypoleucus** Focke Syn. Rub. Germ. 218, non Vest. Blätter unterseits von dünnem Filze graulich, an jungen Schösslingsblättern auch wohl weiss; Rispe durch Verkürzung der Ast- und Blütenstiele häufig (nicht immer) gedrungener.

In Wäldern mit sandig-humosem Boden. *α*) In den Bergwäldern Berkins besonders an den Muldenrändern häufig; dann auf der Staragora und in den angrenzenden Waldpartien bei Görz, an den Raša-Quellen und im oberen Rekathale. — β) An gelichteten Waldstellen bei Prem im Rekathale und auf der Staragora. — In Hecken von Rosenthal bei Görz wächst eine offenbar durch den Standort alterierte Form mit kletternden, derber bestachelten und schwächer behaarten Schösslingen, längeren und schmäleren Blättchen, sehr langstieligen weitschweifigen Rispen, kürzeren Staubgefässen und armpflaumigen Früchten; eine Bastartbildung scheint nicht vorzuliegen. — Juli.

*** *Schössling bereift, im Alter schülferig; Blütenstand ziemlich gleichmässig, nach der Spitze zu unmerklich verjüngt.*

16. **Rubus ulmifolius** Schott fil. in „Isis" (1818), 821. R. abruptus Lindl. Syn. Brit. fl. ed. 1. 92, (1829). R. hispanicus Willk. in Bot. Ztg. (1844), 819. R. rusticanus Merc. in Reut. Cat. pl. Gen. 279, (1861). R. fruticosus Bertol. Fl. ital. V. 217. Schössling klimmend und überhängend oder aus bogig aufstrebendem Grunde hingestreckt, sehr dick und lang, bläulich bereift, am Grunde stumpfkantig und mit abstehenden Büschelhaaren bestreut, oberwärts scharfkantig mit rinnigen Flächen und anliegend behaart, an der hellgrünen Spitze fast kahl, im Herbste, wenn der Reif verschwindet und die Haare sich sternartig ausgebreitet auf die rissig gewordene Oberhaut anlegen, rothbraun und silberschimmernd-schülferig, mit kräftigen, breitlanzettigen, geraden, unterwärts büschelig behaarten, an der Spitze gelblichen Stacheln bewehrt. Blätter steiflich, oft runzlig und am Rande umgebogen, oberseits kahl und satt- oder dunkelgrün, unterseits mit feinem, aber dichtem kreidig-weissen oder bläulich-seidenglänzenden Filze *wie angestrichen*, fussförmig-5zählig oder 3zählig; Theilblättchen aus kurz gestutztem oder seicht herzförmigem Grunde verkehrt-eiförmig oder elliptisch bis rundlich, in eine kurze und breit aufgesetzte Spitze rasch zugeschweift, seltener eilanzettlich und allmählich zugespitzt, am Rande gewöhnlich nur fein und angedrückt gezähnelt oder kleinkerbig, seltener gesägt oder ungleich doppelt gezähnt, 5—10 *cm* lang und 2·5—6 *cm* breit, die seitenständigen ziemlich kurz gestielt, das mittlere auf einem krummstacheligen Stiele, welcher fast halb so lang ist als das Blättchen selbst; Nebenblätter flaumfilzig. Blütenzweige schmächtig, aber derb, von *anliegendem Sternfilze grau-schimmernd*, mit derben, gebogenen, filzigen oder kahlen Stacheln besetzt. Blüten auf steiflichen, *angedrückt-filzigen*, mit hakigen Stacheln ± bewehrten, von lineallanzettlichen, oft gespaltenen Deckblättern gestützten Stielen in steifen, aus regelmässigen Dichasien zusammengesetzten Rispen oder (an schwachen Zweigen) in Trauben; Kelchzipfel von dichtem *angedrückten* Filze *kreideweiss*, ohne abstehende Behaarung, kurz bespitzt, eng zurückgeschlagen; Kronblätter ansehnlich, rundlich, in den kurzen Nagel abgesetzt verschmälert, blass- oder dunkel-rosenroth; Staubgefässe griffelhoch. Frucht mit filzigen Fruchtknoten, kugelig, schwarz, glänzend, dichtpflaumig, mattsüss, mit halbkreisförmigen Fruchtsteinchen. — Sehr ästiger, heckenbildender Strauch mit überwinterndem Laube und, wenn man den amoenus davon ausscheidet, die charaktervollste unserer Brombeerarten; denn abgesehen von der zwischen rundlich-elliptisch und eilanzettlich schwankenden Blattform und der helleren oder matteren Färbung der Blattunterseite, was in geradem Verhältnisse zur Insolation steht (in tiefem Schatten von Ampelopsis klimmende Aeste zeigen z. B. in der Bahnhofgasse in Görz fast genau beiderseits dasselbe Blattcolorit wie der genannte Strauch), ändert der ulmifolius seine Charaktere nicht und ist an den angedrückt-sternfilzigen, wie graumehligen Rispenachsen und den dickfilzigen, kreideweissen, nicht abstehend behaarten Kelchen stets sicher zu erkennen.

Hierzulande die gemeinste Brombeerart, dem Culturlande nachgehend und an Weg- und Gehölzrändern, in Hecken vom Meeresstrande bis zu 500 *m* Seehöhe — soweit die Cicaden singen — überall häufig. — Ende Juni bis August.

Bei der Häufigkeit seines Vorkommens sind Bastartbildungen mit anderen Rubusarten nicht selten, doch ist oft schwer zu entscheiden, ob die abstehende Behaarung der Blattunterseite, der Achsen und Kelche vom Gegenpart oder von dem nahverwandten amoenus ohne Betheiligung des ulmifolius herrührt, und es dürften dann nur locale Verhältnisse die Vermuthung bestimmen. Dagegen darf ein krankhafter Sammetüberzug, die sog. Erineumbildungen, welche von dem Stiche einer Milbe erzeugt werden und die vorderen Schösslingsblätter

namentlich des ulmifolius in Form eines dicken graulichen Filzes befallen, nicht mit dem Sternfilze des tomentosus verwechselt werden; solche Missbildungen sind keine Bastarte mit tomentosus, wofür sie schon gehalten worden sind. Unter den Blendlingen des ulmifolius führe ich hier nur die mit Arten derselben Reihe erzeugten an; sie sind sämmtlich ± steril. 1. **incrustatus** Borbás Term. IX. 312 (ulmifolius × bifrons). Die flache Neigung des Schösslings, die sehr steifen, spitz gesägten, am Rande welligen, unterseits derbnervigen Blätter, die zahlreicheren geraden Stacheln des Blütenstandes und die längeren Staubgefässe deuten auf bifrons; der wiewohl bald verschwindende Reif des Schösslings und die grau-schimmernden Achsen sind von ulmifolius. — Auf einem Anger unterhalb des Bahnhofes von Monfalcone. — 2. **macrophylloides** m. (ulmifolius × macrophyllus). Hat im allgemeinen das Laub eines schmälerblättrigen macrophyllus und den Reif und Blütenstand des ulmifolius. Dieser in feuchtem Wiesengebüsche des Rosenthales bei Görz zahlreich und üppig wachsende Strauch macht ganz den Eindruck, als ob auf den macrophyllus der ulmifolius gepfropft wäre: die aus den tief angesetzten, niedrig-bogigen, büschelig behaarten, braunen und unbereiften Schösslingen entspringenden schlanken Blütenzweige tragen dünne langstielige Blätter, die in Form, Behaarung und Bezahnung denen des macrophyllus ganz ähnlich sind, und vorne abgestutzte armblütige Rispen mit abstehend behaarten Achsen; dagegen die aus den höher entspringenden klimmenden, angedrückt-behaarten und bereiften Schösslingen hervorkommenden derben Blütenzweige verrathen durch die steiferen, klein gezähnten, unterseits schon deutlich filzigen Blätter, die steifen Rispen und die grau-schimmernden, wenn auch kurz abstehend behaarten Achsen den Typus des ulmifolius. — 3. **leucacanthus** m. (ulmifolius × macrostemon). Der stark bereifte hechtblaue Schössling mit seinen kräftigen breitlanzettigen Stacheln und die Blattform sind von ulmifolius, dagegen die schimmernde Haardecke der Blattunterseite, die abstehend behaarten Achsen und der geknäuelte Blütenstand von macrostemon; die Stacheln sind auffallend licht und glänzend. — In Hecken an der Strasse von Salcano auf den M. Santo bei Görz. — 4. **giganteus** m. (ulmifolius × elatior). Ist ein ulmifolius mit den grossen, eng gestellten, breit-rhombischen oder rundlichen, eingerissen-gezähnten, wenigstens theilweise unterseits weichfilzigen Blättchen des elatior; der Strauch nimmt oft gewaltige Dimensionen an. — Im Coglio unter den Eltern, besonders um S. Martino, Dobra und Medana.

17. **Rubus amoenus** Portenschl. Herb. R. fruticosus dalmatinus Tratt. Rosac. monogr. III. 33. Schössling klimmend und mit der Spitze weit vorgestreckt überhängend oder ohne Anhalt auch hingestreckt kriechend, dick und meist sehr lang, in der Jugend bläulich bereift, aber bald sich verfärbend und braungrün, stumpfkantig, spärlich behaart, mit lanzettigen, oft wie bei dem vorigen starken und geraden, manchmal aber auch kürzeren und rückwärts geneigten, bewimperten oder kahlen Stacheln bewehrt. Blätter steiflich bis derb, etwas runzlig oder völlig glatt, oberseits kahl und satt- oder dunkelgrün, unterseits von weichem, etwas *abstehenden* Filze weiss oder graulich, *sammtig anzufühlen* und überdies besonders an den Schösslingsblättern mit schimmernden Härchen bestreut, undeutlich fussförmig-5zählig oder 3zählig; Theilblättchen aus abgerundeter Basis verkehrt-eiförmig und zugespitzt oder rundlich und in eine kurze stumpfe Spitze breit zugeschweift, am Rande klein gezähnelt oder angedrückt-kleinkerbig, nur an den Schösslingen und den unteren Zweigtheilen tiefer und ungleich gesägt, 4—8 *cm* lang und 2—7 *cm* breit, die seitenständigen kurz gestielt, das mittlere auf einem krummstacheligen Stiele, welcher kaum

halb so lang, oft aber viel kürzer ist als das Blättchen selbst; Nebenblätter ± abstehend behaart bis zottig. Blütenzweige derb, wenigstens in der Rispe *abstehend behaart*, mit derben und geraden oder kleinen und aus breiter Basis herabgebogenen behaarten Stacheln schütter besetzt. Blüten auf steifen, filzigen und *abstehend behaarten*, ungleich bestachelten, von lanzettlichen oder linealen, oft tief 3spaltigen Deckblättchen gestützten Stielen in grossen langen Rispen, welche aus regelmässigen Dichasien oder aus gespreizt-ästigen Cymen zusammengesetzt sind; Kelchzipfel weiss- oder graulich-filzig und zugleich *abstehend behaart*, stumpf oder sehr kurz bespitzt, locker zurückgeschlagen; Kronblätter mittelgross oder ansehnlich, rundlich oder länglich-elliptisch, in den kurzen Nagel verschmälert, dunkel-rosenroth, sehr selten weiss; Staubgefässe griffelhoch. Frucht mit haarigen Fruchtknoten, kugelig, tiefschwarz, glänzend, etwas lockerpflaumig, mattsüss, mit grossen elliptischen Fruchtsteinchen. — Durch die abstehende Behaarung der Blattunterseite, der Achsen und Kelche von dem vorigen verschieden. Die meist neben ulmifolius wachsenden und lediglich durch das hervorgehobene Merkmal abweichenden Sträucher Istriens und der Küstenstriche dürften allerdings keinen Anspruch auf ein Artenrecht haben, doch wollte ich durch Unterordnung derselben unter ulmifolius das treffliche diagnostische Moment der angedrückt-filzigen Achsen nicht stören; dagegen entfernen sich die Sträucher des Wippachthales in ihrer extremsten Ausgestaltung vom Typus des ulmifolius so weit, dass ihre Vereinigung mit diesem unzulässig erscheint. Welche von den beiden Formen der typische amoenus ist, kann ich ohne Ansicht der Portenschlag'schen Originalexemplare und aus der kurzen Beschreibung Trattinick's nicht entscheiden, möchte aber nach Analogie mit oberitalischen, z. B. in den Euganeen und in Toscana vorkommenden Pflanzen, die weit mehr den Wippacher Sträuchern als unserem abstehend behaarten ulmifolius nahe kommen, geneigt sein, eher in jenen den Portenschlag'schen amoenus zu erkennen.

Man hätte demnach 2 Varietäten zu unterscheiden: α) **litoralis**; amoenus Auct. istr. non Freyn. Blütenzweige nur in der Rispe abstehend behaart; Bestachelung derb; an den Rispenästen regelmässige Dichasien vorherrschend; Blättchen mehr verkehrt-eiförmig und zugespitzt; überhaupt mit ulmifolius mit Ausnahme des Induments fast völlig übereinstimmend. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Kronblätter ansehnlich, rosenroth; f_2 **albidiflora**; Kronblätter mittelgross, länglich-elliptisch, weiss, mit einem Stich ins Gelbliche, abfällig; dieser Umstand weist auf tomentosus hin, da aber an dem Strauche weder Sternfilz noch Stieldrüsen noch irgendein anderes Merkmal des letzteren zu entdecken ist und seine Rispen stets vollkommen fruchten, ist die Annahme eines hybriden Ursprunges ausgeschlossen; zu bemerken ist, dass diese Spielart unter dichten Büschen der Clematis Vitalba wächst, dessen Kronblätter sie nachzuahmen scheint. — β) **ipavensis**; typicus? Blütenzweige der ganzen Länge nach dicht abstehend behaart und in der Rispe sammt Blütenstielen, Deckblättern und Kelchen von weichen Haaren fast wollig-zottig; Bewehrung schwach, aus rückwärts geneigten oder sichelig gekrümmten, an den Blütenstielen fast nadelig-feinen Stacheln bestehend; Rispenäste zu langstieligen, spreizenden, bis 13blütigen Cymen entwickelt, einen breiten und sehr reichen Blütenstand zusammensetzend; Blättchen mehr rundlich und in eine kurze stumpfe Spitze breit zugeschweift.

In Hecken und an Gehölzrändern. α) Im eigentlichen Litorale und in Istrien an gleichen Standorten wie ulmifolius und oft unmittelbar neben ihm, doch wie es scheint, mehr auf trockenheissem steinigen Boden; die f_2 in Hecken an der Strasse von Sagrado nach Sdraussina. — β) Im unteren Wippachthale allenthalben, in den Strassenhecken theilweise noch in schwankenden Formen, aber hinter Ranziano am Gehölzrande längs des Weges zum Temnica-Passe in prächtiger Ausprägung mit grossen, fast kreisrunden, auffallend flach

und angedrückt gekerbten Blättern und mächtigen, wollhaarigen, bis 100blütigen Rispen. — Juli.

Hieher, beziehungsweise zu ipavensis, ziehe ich wegen des bereiften Schösslings, der abstehend behaarten Achsen, der langstieligen Cymenäste und der ± rundlichen und kurz bespitzten Blättchen 2 Brombeerformen, die ich für hybrid halte, ohne den Gegenpart angeben zu können. Die eine wächst in Menge auf dem Dorfanger zu Vinišče bei Ranziano, also in unmittelbarer Nähe des typischesten ipavensis, zu dem sie wegen der kleinen Bestachelung in unverkennbarer Beziehung steht; allein der niedergestreckte Schössling ist dünn und rundlich wie bei caesius, die dünnen eirundlichen Blätter theils grosskerbig, theils eingeschnitten doppelt bis 3fach gesägt, die Blütenzweige nur an den Blütenästen abstehend behaart, sonst angedrückt-dünnfilzig fast wie bei ulmifolius, die Rispe wie bei candicans locker und aus langen, dünnen, bogig aufstrebenden, meist 3blütigen Aestchen zusammengesetzt, die Kelche graufilzig und schwach abstehend behaart, die Kronblätter weiss mit röthlichem Anhauch, die Früchte verkümmert: ein mixtum compositum, an dem jede Diagnostik zu Schanden wird. Ich vermuthe, dass Freyn in Verh. der zool.-bot. Ges. Wien (1878), 330 mit seinem amoenus (= ulmifolius) β) gracilis eine ähnliche, wenn nicht dieselbe Pflanze meint, denn das von ihm hervorgehobene Merkmal, dass die seitlichen Blättchen halb so gross sind als das mittlere, trifft bei einzelnen Trieben unserer Pflanze auffallend zu; sollte dies indes nicht der Fall sein, so möge die Wippacher Brombeere den Namen Rubus Proteus führen. — Die andere, in welcher ich den myrianthus Freyn in Nachtr. zur Fl. v. Istrien in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1882), 372 zu finden glaube, wächst auf dem Osthange des Trstenik bei Triest; sie hat lange, hingestreckte, mit weingelben Stacheln reichlich besetzte Schösslinge, scharf gezähnte, unterseits sehr weichfilzige und schimmernde Blättchen, reichlich und abstehend behaarte, mit kurzen, aber starken, abwärts gekehrten bis nach Art des pubescens rechtwinklig gebogenen Stacheln bewehrte Blütenzweige und eine wenigstens an den Haupttrieben breite und reichblütige Rispe, die gleichwie bei dem typischen ipavensis aus gespreizt-ästigen Cymen zusammengesetzt ist; aber die feinen Blütenstiele sind dicht nadelstachelig und sammt den Kelchen steiflich behaart, die Kronblätter kaum mittelgross und weiss, die Früchte verkümmert.

§. 3. Schösslinge theils aufrecht und nicht wurzelnd, theils kriechend und einwurzelnd, mit gleichartigen oder durch Borsten und Stachelhöcker untermischten Stacheln besetzt. Blätter oberseits wenigstens in der Jugend mit Sternhaaren bedeckt, unterseits wie die Blütenstiele und Kelche grau- oder weissfilzig; Seitenblättchen fast sitzend; Nebenblätter fädlich. Auf den Schösslingen wie auch in der Rispe finden sich oft Stieldrüsen. Kronblätter gelblich-weiss, selten röthlich; Staubgefässe nach dem Verblühen ziemlich ausgebreitet. (Tomentosi.)

18. **Rubus tomentosus** Willd. Sp. pl. II. 1083 und nach Focke auch Borkh. in Roem. N. Magaz. f. Bot. I. 2 (trotz des „turio nebula coerulea obductus“, den die Pflanze nicht hat), non Thuill. R. triphyllus Bell. App. fl. Pedem. 24, non Thunbg. R. canescens DC. Cat. hort. monsp. 139. Niedriger Strauch. Schösslinge theils aufrecht und mit der Spitze nickend, theils aus bogigem Grunde kriechend, kantig, gefurcht, von Sternfilz, Büschelhaaren und einzelnen grösseren Borsten behaart und mit kurzen, aber derben, ± gebogenen, zuweilen mit Höckern und Stieldrüsen untermischten Stacheln bewehrt, braun oder bei stärkerer Behaarung *graulich*. Blätter auf steifen, *rinnigen* und mit krummen Stacheln besetzten Stielen, dicklich bis lederig, oberseits mit Sternhaaren bald filzig-dicht, bald nur zerstreut besetzt, auch wohl sehr bald ver-

kahlend und dann düster- oder braungrün und $\pm$ glänzend, unterseits von dichtem weichen Filze weiss oder graulich und überdies von Deckhaaren grauschimmernd, 3zählig oder fussförmig-5zählig mit locker gestellten, *verkehrteiförmigen* oder *rhombischen*, zum Grunde meist keilförmig verschmälerten, seltener aus abgerundeter oder kurz gestutzter Basis schmal-elliptischen, vorne kurz *zugespitzten*, am Rande mit Ausnahme der ganzrandigen keiligen Basis grob- und an der Spitze eingeschnitten-gesägten, 2—5 *cm* langen und (über der Mitte) 1·5—2·5 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die oft gelappten seitenständigen fast sitzen, das gewöhnlich rhombische mittlere mehrmals länger ist als sein Stielchen. Blütenzweige sehr kantig, $\pm$ behaart und mit ziemlich zahlreichen kleinen und krummen Stacheln, oft auch mit Stieldrüsen und Höckern besetzt. Blüten auf kurzen, dicht filzig-zottigen, mit zahlreichen feinen Nadelstacheln, oft auch mit Stieldrüsen besetzten, von lineallanzettlichen, filzigen, theilweise gespaltenen Deckblättern gestützten Stielen in $\pm$ dichten *schmalkeiligen* Rispen, welche aus 3- bis mehrblütigen, unterwärts verlängerten und aufgerichteten, oben gestauchten und mehr abstehenden Aestchen zusammengesetzt sind, nach Honig oder bitteren Mandeln riechend; Kelchzipfel dicht graufilzig und oft bestachelt, stumpflich oder sehr kurz bespitzt, zurückgeschlagen; Kronblätter klein bis mittelgross, schmal-elliptisch, behaart, gelblich-weiss, sehr selten etwas röthlich angehaucht; Staubgefässe griffelhoch. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, klein, schwarz, glänzend, bei uns stets saftlos, aus wenigen ellipsoidischen, von einander gesonderten Fruchtsteinchen zusammengesetzt.

Aendert ab: α) **typicus**. Blättchen oberseits von reichlichen Sternhaaren graufilzig, wie bestäubt. Mit den Formen: f_1 **canescens** Wirtg. bei Focke Syn. Rub. Germ. 229; Schössling und Blütenäste nur spärlich oder gar nicht mit Stieldrüsen und Stachelhöckern versehen; f_2 **cinereus** Rchb. Fl. germ. exc. 607; Schössling und Blütenäste dicht mit Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt. — β) **glabratus** Gren. & Godr. Fl. d. France I. 544. Blättchen oberseits mit wenigen zerstreuten Sternhaaren oder ganz kahl und glänzend. Mit den Formen: f_1 **hypoleucus** Vest in Syll. pl. Ratisb. I. 235, non Focke; Schössling und Blütenäste ohne Stieldrüsen und Stachelhöcker oder nur sehr spärlich mit solchen versehen; f_2 **Lloydianus** G. Genev. in Mém. soc. Maine & Loire X. 26; Schössling und Blütenäste dicht mit Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt. — γ) **australis** A. Kern. Nov. pl. sp. III. 32; meridionalis Kern. bei Focke Syn. Rub. Germ. 227. Blättchen oberseits zwischen dem Sternfilze Striegelhaare führend, länger gewimpert, dünner als bei den anderen Varietäten.

Auf sonnigen Triften, in Gestrüpp, an Waldrändern, im ganzen Gebiete nicht selten. Die Var. α) f_1 am häufigsten; f_2 hie und da, z. B. im Parke Castelnuovo bei Sagrado, unter dem Lipik bei Podgorje, um Lindaro, Tribano, Mondellebotte und wohl noch öfter. — Die Var. β) f_1 häufig und oft neben canescens, aber meist höher und massiger, so auf dem Kojnik bei Rakitovič sehr derbe Sträucher mit 5 *dm* hohen Blütenzweigen und bis 7 *cm* langen Blättchen; f_2 selten: zwischen Corridico und Antignana, bei Terviso, Caroiba, Sbandati und wahrscheinlich noch öfter in Inneristrien, an den letztgenannten 3 Orten im Gegensatze zu hypoleucus in sehr niedriger und auffallend kleinblättriger Form. — Die Var. γ) bisjetzt bloss im Niederdorfer Walde bei Prewald und im Leme-Canal. — Juni.

Der tomentosus bildet fast mit allen Arten der Thyrsoidei Bastarte, die indes nicht so leicht zu bestimmen sind. Denn sosehr auch die rinnigen Blattstiele, die keilig-rhombischen Blättchen, die Sternhaare auf der Oberfläche der Blätter, die zerstreuten Stieldrüsen, die gedrungene schmalkeilige Blütenrispe und vor allem das sonst ungewöhnliche zarte Gelblichweiss der Kronblätter ein charakteristisches Rubusbild zusammensetzen, so sind doch diese Merkmale

weder allemal vollzählig beisammen noch der Art ausschliesslich eigenthümlich, sodass aus dem Vorhandensein dieses oder jenes ihrer Merkmale an einer angenommenen Hybride nicht vorschnell auf die Vaterschaft des tomentosus geschlossen werden kann; rinnige Blattstiele hat auch der villicaulis und einigermassen auch Vestii; keilig-rhombische Blättchen trägt auch fragrans und besonders quercetorum, der gewiss kein Bastart ist; Sternhaare finden sich auch auf der Blattoberfläche des elatior, zerstreute Stieldrüsen führen fast alle Arten der folgenden Gruppen, gedrungene schmalkeilige Blütenstände kann man auch bei bifrons und candicans beobachten, und selbst das singularste Merkmal der gelblich-weissen Kronblätter fand ich auch an einer oben erwähnten Spielart des amoenus. Erst das Zusammentreffen mehrerer der genannten Kriterien, in erster Linie der Sternhärchen mit der gelblichen Blütenfarbe, wird zur Determinierung einer Pflanze als Tomentosus-Bastart berechtigen. Im Gebiete sind folgende beobachtet worden: 1. **Rubus hypomallos** P. J. Muell. in Wirtg. Herb. Rub. Rhen. ed. 2. nr. 95 (candicans × tomentosus). Hat die rinnigen Blattstiele und den Sternfilz auf der Blattoberfläche von tomentosus; aber die Endblättchen sind meist herzeiförmig, nicht keilig-rhombisch, die Deckblätter in der Rispe breit-eilanzettlich und die weissen Kronblätter ansehnlich und mehr rundlich. — In Wäldern um Dornberg im Wippachthale und im Niederdorfer Walde bei Prewald. — 2. **Rubus anomalus** P. J. Muell. in „Flora“ (1858), 136. R. megathamnus A. Kern. Nov. pl. spec. dec. III. 27 (wenn die Blättchen mehr eiförmig und die Achsen stieldrüsig sind), (bifrons × tomentosus). Die Blattoberfläche ist sternfilzig, der Blütenstand schmalkegelförmig und die Kronblätter gelblich-weiss; aber die Achsen starren von langen geraden Stacheln, die Blättchen sind länger gestielt und die Kronblätter mehr rundlich. — Bei Selz am Karstrande, bei Caroiba in Istrien und an der Scala santa oberhalb Rojano bei Triest. — 3. **Rubus robustus** Wirtg. Herb. Rub. Rhen. ed. 2. nr. 96 (pubescens × tomentosus). Der Sternfilz der Blattoberfläche und die wenigen Höcker und Stieldrüsen auf dem Schössling und im Blütenstande sind von tomentosus; aber die dichte büschelige Behaarung des Schösslings, die ziemlich lang zugespitzten eiförmigen Blättchen, die hakigen Stacheln des Blütenstandes und die ansehnlichen weissen Kronblätter sind von pubescens. — Bei Dobra im Coglio. — 4. **Rubus Schwarzeri** Holuby in Oest. bot. Ztg. (1873), 376 (macrostemon × tomentosus). Der Sternfilz auf der Blattoberfläche, die rinnigen Blattstiele und die Neigung der oberen Blättchen zu keilförmiger Bildung verrathen den tomentosus; dagegen weist der stark bestachelte derbe Schössling, die zahlreichen starken und sicheligen Stacheln der Blütenzweige, die ± geknäuelt-blütigen Rispenäste und die theilweise gestreckten Staubgefässe deutlich auf macrostemon hin; die Kronblätter sind blassroth oder weiss. Dieser Bastart scheint sich häufig zu bilden und ist völlig steril, während bei den anderen Hybriden des tomentosus immer ein deutlicher Ansatz zur Fruchtbildung vorhanden ist, der gewöhnlich kaum dürftiger ist als an tomentosus selbst; die Blättchen sind je nach der vis potior bald schmal wie bei tomentosus, bald rundlich-breit wie bei macrostemon, aber immer mit unverkennbarer Tendenz zu keilförmig-ganzrandiger Basisform. — Ich sah die Pflanze bei Quisca im Coglio, bei Corridico, S. Lorenzo del Pasenatico, Lindaro, Terviso, Caroiba und besonders häufig zwischen Pas und Cerovlje in Istrien. — 5. **Rubus baldensis** A. Kern. Nov. pl. spec. III. 21. (ulmifolius × tomentosus). Der ± bereifte Schössling mit seinen kräftigen, an der Spitze gelblichen Stacheln, die verkehrt-eiförmigen Blättchen mit der breit aufgesetzten kurzen Spitze und die steifen,

aus Dichasien zusammengesetzten Rispen gehören dem ulmifolius an; die Sternhaare der aschgrauen Blattoberfläche und einige Höcker oder Stieldrüsen auf dem Schössling und im Blütenstande rühren von tomentosus her. Im übrigen nähert sich der Bastart bald durch den feinen angedrückten Seidenfilz der Achsen und der Blattunterseite, die kleine Bezahnung und die röthlichen Blüten dem ulmifolius, bald durch die weich anzufühlende dichtere Filzdecke der Blattunterseite, das abstehende Indument der Achsen und die reiche, ausgebreitete, rothblühende Rispe dem amoenus, bald auch durch kleine gelblich-weisse Kronblätter und niedrigen Wuchs dem tomentosus. (Ob der graue Sammetüberzug der Blattoberfläche Sternfilz oder Erineumbildung sei, kann bei getrockneten Zweigen in Herbarien nur die mikroskopische Untersuchung zeigen, indem sich die letztere bei 50facher Vergrösserung nicht als Sternhaare, sondern als ein spinnwebartiges Fädengewirr erweist; im Freien erkennt man die krankhafte Filzbildung leichter daran, dass immer nur einzelne Theile der Pflanze, gewöhnlich die Schösslingsspitzen, davon befallen werden, während die verschonten Theile Farbe und Indument des normalen Strauches behalten haben.) — Ich beobachtete hieher gehörige Formen bei Lucinico, Terviso und Caroiba. — 6. **Rubus Germadae** m. (fragrans × tomentosus). Ist ein fragrans mit Sternhaaren auf der Blattoberseite und schmalen gelblich-weissen Kronblättern. — Auf dem Nordhange der Germada bei Brestovica.

19. **Rubus collinus** Merc. in Reut. Cat. pl. Gen. 281, non DC. nec Lej. et Court. R. Arduennensis Bor. Fl. d. centre II. 202, non Libert. R. sericophyllus P. J. Muell. in Wirtg. Herb. Rub. Rhen. ed. 1. nr. 122 (?) Niedriger Strauch. Schössling niedergestreckt, schwach kantig bis rundlich, kahl, mit purpurrothen kegelförmigen Stacheln und Höckern reich bewehrt, *purpurbraun*. Blätter auf dicklich-steifen, *flachen* (nicht rinnigen), mit krummen Stacheln besetzten, behaarten, oft sammt den Blattrippen purpurrothen Stielen, lederigsteif, oberseits nur in der Jugend mit Sternhaaren bestreut, später völlig kahl und trübgrün, getrocknet lederbraun, unterseits von dichtem Seidenfilze weiss, 3zählig, selten fussförmig-5zählig, mit eng gestellten, etwas concaven, *elliptischen* bis *kreisrunden*, nur unter den Rispen bisweilen aus ganzrandig-keiliger Basis verkehrt-eilänglichen, vorne in eine kurze und oft schiefe oder gefaltete Spitze *abgerundet* oder *zugeschweift zusammengezogenen*, rundum in knorpelig bespitzte Kerbzähne gesägten oder seicht eingeschnittenen, 4—7 *cm* langen und 2—8 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen fast sitzen, das meist rundliche mittlere bis 7mal länger ist als sein Stielchen. Blütenzweige sehr kantig, von angedrückten Sternhärchen und abstehenden Büschelhaaren graulich, mit ungleichen, krummen, nadeligen und höckerigen Stacheln schwach bewehrt. Blüten auf kurzen, weissfilzigen und abstehend behaarten, nadelstacheligen, von lanzettlichen, fein zugespitzten, filzhaarigen Deckblättchen gestützten Stielen in dichten, *walzlichen*, unterwärts durchblätterten Rispen, welche aus kurztraubigen, unten aufrecht, oben wagrecht abstehenden Aesten zusammengesetzt sind; Kelchzipfel dicht graufilzig, kurz-eiförmig, stumpf bespitzt, eng zurückgeschlagen; Kronblätter mittelgross, breit-elliptisch, wimperig behaart, gelblich-weiss; Staubgefässe griffelhoch. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, ansehnlich, tiefschwarz, mattglänzend, saftig, aus locker angeordneten elliptischen, auffallend stark gerunzelten Fruchtsteinchen zusammengesetzt. — Dem vorigen sehr nahestehend, aber wegen der ganz verschiedenen Phyllomorphose mit ihm nicht zu vereinigen.

Auf sehr sterilem, grobrölligem, heissem Kalkboden. Bei Orlek zwischen Karstblöcken des Steinfeldes längs der Eisenbahn, wo diese die Strasse Opčina-

Sesana durchschneidend um die Draga herumbiegt; dann im Gerölle unterhalb der sog. Napoleonsstrasse bei Contovelo und jenseits der Griže-Wände bei Prosecco, in einer kleinerblättrigen Form auch auf den öden Karststrichen bei Doberdo. — Juni.

§. 4. *Schösslinge flachbogig, einwurzelnd, neben gleichartigen grösseren Stacheln stets Stieldrüsen, oft auch Borsten und Stachelhöcker führend. Blätter unterseits grün oder grau- bis weissfilzig; Seitenblättchen deutlich gestielt. Nebenblätter lineal oder lanzettig. An den Blütenstielen finden sich Stieldrüsen, welche jedoch das Haarkleid nicht überragen und kaum länger sind als der Querdurchmesser des Blütenstieles. Kronblätter blassroth oder weiss; Staubgefässe nach dem Verblühen zusammenneigend. (Adenophori.)*

* *Schössling kahl oder nur zerstreut behaart.*

† *Blätter unterseits wenigstens in der Jugend filzhaarig und weich anzufühlen.*

⊥ *Achsen und Blütenstiele dicht abstehend behaart, daher die wenigen Stieldrüsen in dem Haarkleide versteckt.*

20. **Rubus piletostachys** Gren. & Godr. Fl. d. France I. 548, non Gremli. Schössling flachbogig oder aufstrebend, kräftig, stark kantig, auf den flachen Seiten rinnig gefurcht, mit wenigen Büschelhaaren und *sehr spärlichen Stieldrüsen* bestreut, mit starken, geraden, lanzettigen, am Grunde wimperhaarigen Stacheln versehen, etwas glänzend, braun. Blätter auf langen und derben, stärker behaarten, krummstacheligen Stielen, dünn-steiflich, oberseits kahl und freudig- oder trüb-grasgrün, unterseits *graufilzig*, zuletzt verkahlend und graugrün, fingerförmig-5zählig oder (an den Blütenzweigen) 3zählig, mit elliptischen oder *rundlichen*, sehr kurz bespitzten oder völlig abgerundeten, grob gezähnten, 6—10 *cm* langen und 3—9 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen (an den Blütenzweigen oft gelappten) verhältnismässig kurz gestielt sind, das gewöhnlich aus seicht herzförmigem Grunde kreisrunde mittlere auf einem längeren (bis 4 *cm*) Stiele sitzt; Nebenblätter *schmallineal*, zottig gewimpert. Blütenzweige dicht abstehend behaart, mit wenigen, *mässig starken*, sicheligen Stacheln bewehrt. Blüten auf ziemlich dünnen, dicht abstehend behaarten, mit wenigen Stachelchen und zerstreuten, in den Haaren versteckten Stieldrüsen versehenen, von langen, breitlinealen, meist gespaltenen und ebenfalls kleine Stieldrüsen führenden Deckblättchen gestützten Stielen in kurzen, nach oben *deutlich verjüngten* Rispen, deren Aestchen unten doldentraubig, oben verkürzt und meist nur 1blütig sind; Kelchzipfel zottig-graufilzig, oft etwas drüsig, kurz bespitzt, eng zurückgeschlagen; Kronblätter mittelgross bis ansehnlich, verkehrt-eiförmig, in den kurzen Nagel verschmälert, weiss oder schwach röthlich; Staubgefässe *etwas länger* als die Griffel. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, gross, glänzend-schwarz, säuerlich. — Macht den Eindruck eines bleichsüchtigen macrophyllus mit einigen Stieldrüsen am Schössling und im Blütenstande.

An den Waldsäumen des oberen Rekathales von Stružnikar bis Dornegg an mehreren Stellen. — Juni.

21. **Rubus Caflischii** Focke Syn. Rub. Germ. 278. Schössling flachbogig, ziemlich kräftig, unterwärts rundlich, oberwärts kantig und gefurcht, neben grösseren lanzettigen und geraden und aus sehr breitem Grunde pfriemlichen und rückwärts geneigten kleineren, sämmtlich braungelben Stacheln mit *zahlreichen*

Höckerchen, Nadelborsten und *Stieldrüsen* besetzt, etwas büschelhaarig oder fast kahl, braun. Blätter auf steifen, drüsenborstigen, schwach behaarten und mit kleinen geraden oder sicheligen Stacheln bestreuten Stielen, steif, zuletzt fast lederig, oberseits kahl und freudig-grün, unterseits von dichtem *weissen* oder *graulichen* Sternfilze und schimmernden Härchen an den Nerven sammtig-weich, 3zählig oder fussförmig-5zählig mit *eiförmigen* oder elliptischen, in eine kurze breite Spitze zusammengezogenen oder zugeschweiften, grob und ungleich kerbzähnigen, 5—8 *cm* langen und 2—6 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen (an 3zähligen Blättern oft gelappten) verhältnismässig lang (aber an schwächeren Schösslingen auch nur sehr kurz) gestielt sind, das stets breitere mittlere auf einem nicht viel längeren (etwa 2·5 *cm*) Stiele sitzt; Nebenblätter *lanzettig*, beidendig verschmälert, zottig und drüsig gewimpert. Blütenzweige derb, mit *sehr kräftigen* sicheligen Stacheln bewehrt, unten mit angedrückten Sternhaaren bedeckt und rothbraun, im Blütenstande überdies dicht zottig-filzig und grau. Blüten auf dicklichen, zottig-filzigen, mit leicht gebogenen Stachelchen und zerstreuten, in dem Haarkleide versteckten Stieldrüsen versehenen, von langlinealen Deckblättchen gestützten Stielen in *gleichmässigen* Rispen, welche aus kurzen, weit bis wagrecht abstehenden, trugdoldigen oder oberwärts 1—2-blütigen Aestchen zusammengesetzt sind; Kelchzipfel dicht graufilzig, kurz bespitzt, eng zurückgeschlagen; Kronblätter ansehnlich, verkehrt-eirundlich, in den breiten Nagel verschmälert, weiss oder röthlich; Staubgefässe *viel länger* als die Griffel. Frucht mit beflaumten Fruchtknoten, mittelgross, kugelig, glänzend-schwarz, süsslich. — Unter allen drüsenführenden Brombeeren unserer Flora hat nur der tomentosus einen gleich dichten und hellen Filz der Blattunterseite; eine Verwechslung mit diesem ist indes wegen der sonstigen völlig verschiedenen Eigenschaften ausgeschlossen. Ob sich aber unsere Pflanze wirklich mit dem bairischen Caflischii deckt, möchte ich nicht geradezu versichern; ich habe den Namen für unsere Art in Anspruch genommen, weil unter allen mir bekannten Rubus-Diagnosen die Focke'sche Beschreibung noch am besten auf dieselbe passt; freilich führt der Schössling nur wenige grössere Stacheln, nicht „10—20 im Interfolium", dafür aber desto mehr Stieldrüsen; die Stacheln der Blattstiele sind nur an den Blütenzweigen der Achsenbewehrung conform sichelig, an den Schösslingsblättern stets gerade; die Nebenblätter sind ausgezeichnet lanzettig wie bei den Corylifolii, nicht „lineal"; die Kerbzähne sind kurz bespitzt, nicht „langgespitzt", und der Blütenstand ist weit eher trugdoldig zusammengesetzt als „traubig" zu nennen.

An Gebüschrändern und in Saatlandhecken in den Mulden Berkins: Odolina, Velike-Loče und Obrou. — Juli.

⊥⊥ *Achsen und Blütenstiele angedrückt behaart, daher die Stieldrüsen deutlich sichtbar.*

22. **Rubus epipsilos** Focke Syn. Rub. Germ. 258 (?) Schössling niederliegend oder klimmend, ziemlich kräftig, stumpfkantig bis rundlich, spärlich behaart oder fast kahl, mit fast gleichen, schmal-lanzettigen, plattgedrückten, geraden oder etwas zurückgeneigten, strohgelben Stacheln und spärlichen Drüsenborsten bewehrt, hellbraun, bisweilen mit einem Anflug von Reif. Blätter auf behaarten, mit Nadelborsten und sanft gekrümmten Stachelchen bestreuten Stielen, dünn oder brüchig-steiflich, oberseits strichelhaarig, verkahlend, gras- oder trübgrün, unterseits wenigstens in der Jugend von dünnem grauen Filze und schimmernden Haaren an den Nerven weich bis sammtig, später durch Filzschwund meist nur schimmerhaarig, fussförmig-5zählig oder 3zählig, mit

eiförmigen oder eilänglichen, seltener etwas rhombischen, bald nur kurz, bald lang und schlank zugespitzten, sehr scharf- und nach vorne zu ungleich- und grob-sägezähnigen, 4—10 *cm* langen und 3—7 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen kurz gestielt sind, das gewöhnlich herzeiförmige mittlere etwa 3mal länger ist als sein Stielchen; Nebenblätter lineallanzettig, kurz wimperhaarig. Blütenzweige kantig, von angedrückten Sternhärchen graugrün, mit ungleichen, lanzettigen oder höckerartig verkürzten Stacheln und spärlichen Stachelborsten bewehrt. Blüten auf steifen, kurz- bis angedrücktgraufilzigen, mit schlanken geraden Stacheln und winzigen Stieldrüsen bestreuten, von kurzlanzettigen Deckblättchen gestützten Stielen in reichlich zusammengesetzten, unterwärts wegen der entfernten achselständigen Aeste unterbrochenen, vorne etwas gedrungenen und gestutzt endigenden Rispen, deren Aeste unten entfernt, aufrecht abstehend und traubig-mehrblütig sind, oben meist spreizend abstehen und Trugdolden oder Gabelblüten tragen; Kelchzipfel graufilzig, kurz-eiförmig und abgesetzt bespitzt oder dreieckig-lanzettlich und anhängselartig lang zugespitzt, locker bis sternförmig zurückgeschlagen; Kronblätter ziemlich klein und abfällig, elliptisch, schwach rosenroth; Staubgefässe griffelhoch oder wenig länger. Frucht mit behaarten Fruchtknoten, klein und oft verkümmert, schwarz, mattglänzend. — Ich habe mich nach langem Bedenken und wiederholter Beobachtung der Pflanze für diesen Namen entschieden, obschon die sonst zutreffende Diagnose Fockes in einem sehr wesentlichen Punkte von der gegebenen abweicht: sowohl in der Beschreibung wie in dem Bestimmungsschlüssel des Anhanges pag. 420 werden nämlich Achsen und Blütenstiele ausdrücklich dicht abstehend behaart genannt, während diese Theile an unserer Pflanze ganz im Gegentheile und fast wie bei ulmifolius in charakteristischer Weise angedrückt-filzig sind, sodass die Stieldrüsen keineswegs „die Haare wenig überragen", sondern völlig frei vortreten. Dieses Merkmal nun betont Focke (pag. 260) an dem am nächsten stehenden R. melanoxylon, dem er überdies lineallanzettige Nebenblätter, oberseits striegelhaarige Blätter und hell-rosenrothe Blüten zuschreibt, was alles im Gegensatze zu den schmal-linealen, sogar „anscheinend hinfälligen" Nebenblättern, der kahlen Blattoberfläche und den weissen Blüten seines epipsilos bei unserer Brombeere der Fall ist; allein die hellbraunen oder bei deutlicherem Reife sogar blaugrünen Schösslinge und die graugrünen Blütenzweige gestatten denn doch die Anwendung des von der „auffallend schwarzbraunen Färbung der Achsen" hergeleiteten Namens melanoxylon nicht.

An Waldrändern des nördlichen Randgebirges, hie und da, so auf der Corada in der Nähe der Einschichte, bei Lokve, Otelca, Kouk und wahrscheinlich im Inneren des Ternovaner Waldes noch öfter; auch in einer Hecke bei Salcano nächst Görz, durch die Nachbarschaft des caesius zu rundlichen kurzstacheligen Schösslingen, vorwiegend 3zähligen trübgrünen Blättern mit mehr rhombisch-rundlichen Blättchen, schmächtigen und schwach bestachelten Blütenzweigen und aufgerichteten Rispenästen degeneriert. — Juni, Juli.

†† *Blätter beiderseits grün, nicht weich anzufühlen.*

23. **Rubus Gremlii** Focke Syn. Rub. Germ. 266. R. thyrsiflorus Bayer in sched., non Weihe & Nees nec Betcke, R. piletostachys Gremli Beitr. 43, non Gren. & Godr. Schössling niederliegend oder kletternd, nicht kräftig, kantig, mit ± zahlreichen Büschelhaaren, ziemlich kräftigen, lanzettpfriemlichen, zurückgeneigten, braungelben Stacheln und kurzen Stieldrüsen besetzt, braungrün. Blätter auf schmächtigen, kurz behaarten, mit sanft gekrümmten Stacheln

dichter oder schütterer bewehrten Stielen, steiflich, beiderseits mit kurzen Strichelhaaren bestreut und lebhaft grün, nur an jungen Schösslingen bisweilen unterseits graulich, an den vortretenden Nerven der Unterseite kurzflaumig, verkahlend, fussförmig-5zählig oder 3zählig, mit proportioniert gestielten (0·3—1·5—3 *cm*), aus abgerundeter oder seicht herzförmiger Basis eiförmigen oder eilänglichen, vorne allmählich in eine lange Spitze verschmälerten, am Rande ungleich und scharf bis grob gezähnten, 4—9 *cm* langen und 2—6 *cm* breiten Theilblättchen; Nebenblätter schmal-lineal, fast fädlich, gewimpert. Blütenzweige schlank, kurz abstehend behaart und mit mittelstarken geraden oder gekrümmten Stacheln, winzigen Stachelchen und Stieldrüsen reichlich bewehrt. Blüten auf ziemlich dünnen und verlängerten, dicht behaarten, nadelstacheligen und stieldrüsigen, von sehr schmalen Deckblättchen gestützten Stielen in mässig breiten, am Grunde gelockerten und durchblätterten, oben etwas gedrängten Rispen, welche aus weit abstehenden 1—3blütigen Aestchen zusammengesetzt sind; Kelchzipfel filzhaarig, grau oder graugrün, bestachelt, dreieckig-lanzettlich und meist lang anhängselartig bespitzt, eng zurückgeschlagen; Kronblätter mittelgross, aus keiliger Basis verkehrt-eiförmig, flaumig, weiss oder blassröthlich, leicht abfällig; Staubgefässe griffelhoch oder etwas länger. Frucht mit schwach behaarten oder völlig kahlen Fruchtknoten, gut ausgebildet, fast kugelig, schwarz, glänzend, in schweren überhängenden Fruchtrispen.

In Vorhölzern, Jungwald und Heckengebüsch mit Flyschboden, nicht selten. Im Coglio von den Waldthälern des Rugo Federigo über die Rocca und die Bachschluchten von Višnjevik (Visnovico) bis auf die Corada hinauf; dann im Niederdorfer Walde bei Prewald, im oberen Rekathale zwischen Stružnikar und Prem, um Ostrožnobrdo, Prelože und in einer horriden Form bei Harje am Wege von Dornegg nach Castelnuovo. — Juni.

** *Schössling von verworrenen einfachen Haaren, Stern- und Gabelhaaren rauh.*

24. **Rubus teretiusculus** Kaltenb. Fl. d. Aachn. Beck. 282. R. foliosus Gremli Beitr. 35, non Weihe & Nees nec Bab. Schössling weithin kriechend oder kletternd, nicht sehr kräftig, rundlich, nur gegen die Spitze etwas kantig mit gewölbten Seiten, dicht behaart, mit schwachen, auf langgezogener Basis sitzenden, rückwärts geneigten bis kleinsicheligen Stacheln und kurzen, in dem Haarkleide versteckten Stieldrüsen sparsam bestreut, schmutzig-graubraun. Blätter auf dicklichen, grauhaarigen, klein bestachelten und stieldrüsigen Stielen, etwas dicklich, anfangs weich, später steif, oberseits in der Jugend mit steifen Striegelhaaren bestreut, später verkahlend und matt-dunkelgrün, unterseits von angedrücktem Filze weich und mit winzigen schimmernden Härchen bestreut, graugrün, fussförmig-5zählig oder (an den Blütenzweigen) 3zählig, mit herzeiförmigen, in eine breite Spitze zugeschweiften oder rasch zusammengezogenen, ungleich kerbsägigen, 3—8 *cm* langen und 2—6 *cm* breiten Theilblättchen, deren Stielchen auffallend dicklich und filzhaarig, an den seitenständigen Blättchen verhältnismässig lang (auch an den 3zähligen bis 5 *mm*), an dem mittleren höchstens 3 *cm* lang sind; Nebenblätter fast fädlich, wimperhaarig, hinfällig. Blütenzweige kräftig, in Bestachelung und Indument den Schösslingen ganz gleich. Blüten auf steifen, dicht behaarten, mit wenigen theils nadeligen, theils schwach-sicheligen Stachelchen, aber mit zahlreichen aus dem Haarkleide etwas vorragenden Stieldrüsen besetzten, von langlinealen Deckblättchen gestützten Stielen in sehr lockeren, bis hoch hinauf mit einfachen Blättern durchsetzten, in der Regel ziemlich schmalen Rispen, deren Aestchen sperrig abstehen und

am Grunde der Rispe doldentraubig-mehrblütig, oberwärts aber nur 1blütig sind; an üppigen Zweigen kommen indes aus den oberen Blattachseln lange traubige Blütenäste hervor, die sich fast wie selbständige Inflorescenzen verhalten, wodurch der Gesammtblütenstand breit-pyramidenförmig wird; Kelchzipfel graufilzig, lanzettlich, lang ausgezogen, locker zurückgeschlagen, an der Frucht abstehend; Kronblätter ansehnlich, verkehrt-eiförmig, in den Nagel keilig verschmälert, blassroth; Staubgefässe etwas länger als die Griffel. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, sehr gross, eiförmig, mattglänzend, schwarz, säuerlich-süss. — Ein ganz eigenartiger, mit den langen runden Schösslingen weit um sich greifender Strauch von düsterem Colorit und den grössten Früchten unserer Brombeerflora (bei Focke heissen sie allerdings nur mittelgross und kugelig), an dem schmutzig-grauen Indument, der kleinen Bestachelung, den langen Kelchzipfeln und vor allem an den sämmtlich herzförmigen Blättchen wohl kenntlich.

In Wäldern mit Sandboden. Bisjetzt nur in den an die Mulden Berkins angrenzenden Waldpartien bei Odolina und Obrou, daselbst aber häufig. — Juli.

*** *Schössling von dicht gestellten Stacheln, Borsten und Stieldrüsen raspelartig rauh, dabei ± behaart.*

25. **Rubus rudis** Weihe & Nees in Bluff et Fingerh. Comp. fl. germ. I. 687, non Auct. angl. nec Holuby. Schössling aus bogigem Grunde niederliegend oder kletternd, sehr hart, unten abgerundet-kantig bis rundlich, oberwärts scharfkantig mit ebenen Seitenflächen, mit angedrückten Sternhaaren und abstehenden Einzeln- oder Gabelhärchen bestreut, von dicht gereihten kürzeren oder längeren, aber stets harten und verletzenden, pfriemlichen, theilweise an der Basis stark verbreiterten, rothgelben Stacheln und zahlreichen Stachelhöckerchen und Stieldrüsen sehr rauh, braunroth oder gelblich. Blätter auf harten, meist gerötheten, kurzhaarigen, mit geraden oder sanft gebogenen Stachelchen bestreuten Stielen, steif bis starr, oberseits kahl oder nur mit wenigen Striegelhaaren bestreut, grasgrün, unterseits mit sehr dünnem, angedrückten, bläulich-grauen Filze überzogen, überdies mit schimmernden Härchen bestreut und an den vortretenden Nerven länger behaart, zuletzt jedoch verkahlend und dann fast gleichfarbig, vorwiegend 3zählig, nur an den Schösslingsspitzen stets fussförmig-5zählig, mit kurz gestielten, eiförmigen oder schmal-elliptischen, seltener etwas rautenförmigen, an der Basis abgerundeten oder breitkeiligen, vorne in eine kürzere oder längere Spitze kurz zugeschweiften, am Rande theils ungleich und ziemlich grob kerbzähnigen, theils (an den oberen Blättern sowohl des Schösslings wie der Blütenzweige) auffallend klein und dicht gesägten, 3—6 *cm* langen und 1·5—3 *cm* breiten Theilblättchen, deren Stielchen minder ungleich sind als an anderen Brombeerblättern, indem das mittlere höchstens 3mal länger als die seitlichen und mindestens 4mal kürzer ist als das Mittelblättchen; Nebenblätter oft hoch am Blattstiel angewachsen, schmal-lineal, dicht gewimpert. Blütenzweige steif, unterwärts eckig-kantig, oben rundlich, kurz behaart, mit zahlreichen meist rückwärts geneigten Stacheln und kurzen Stieldrüsen, aber nur spärlichen Höckerchen und Drüsenborsten bewehrt. Blüten auf ziemlich dünnen, aber steifen, filzhaarigen, nadelstacheligen und stieldrüsigen, von schmalen Deckblättchen gestützten Stielen in kurzen, aber ausgebreiteten, am Grunde durchblätterten Rispen, welche aus sperrig abstehenden meist 3blütigen Aestchen zusammengesetzt sind; Kelchzipfel graufilzig, ziemlich lang bespitzt, an der Blüte eng zurückgeschlagen, an der Frucht abstehend; Kronblätter ziemlich klein und schmal, eilänglich, in den breiten Nagel

zulaufend, blassroth; Staubgefässe etwas länger als die Griffel. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, klein, kugelig, glänzend-schwarz, von fadem Geschmacke. — Ein kleiner verworrener Strauch, durch die holzig-harten und starr bestachelten Achsentheile sofort auffallend. Unsere Pflanze weicht von den transalpinen durch stärkere Behaarung der Achsen (ein solches Exemplar übrigens nach Focke auch von Wirtg. Herb. Rub. Rhen. ed. 1. nr. 44 ausgegeben) und einen gedrungeneren Blütenstand etwas ab.

Auf steinig-humosem Kalkboden, sehr selten. Bisjetzt nur bei der Brixiuskapelle auf dem Nanos und im Gerölle des Berges Greben oberhalb der Ruine Trillek bei Zoll. — Juli.

§. 5. *Schösslinge flachbogig, einwurzelnd, mit verschiedenartigen Stacheln, Borsten, Stieldrüsen und Höckerchen in mancherlei Uebergängen ungleich bewehrt. Blätter unterseits grün; Seitenblättchen deutlich gestielt; Nebenblätter meist hoch am Blattstiel angewachsen, lineal. An den Blütenstielen finden sich zahlreiche Stieldrüsen, von denen wenigstens einige das Haarkleid weit überragen und deutlich länger sind als der Querdurchmesser des Blütenstieles. Kronblätter ± schmal, einander nicht berührend, meist wässrig-weiss; Staubgefässe nach dem Verblühen zusammenneigend. (Glandulosi.)*

* *Schössling stumpfkantig, die grösseren Stacheln desselben kräftig; Kelchzipfel zurückgeschlagen.*

26. **Rubus Koehleri** Weihe & Nees in Bluff et Fingerh. Comp. Fl. germ. I. 681. Schössling aus bogigem Grunde kriechend, wenigstens gegen die Spitze zu kantig, *kahl* oder nur spärlich behaart, mit grösseren, aus zusammengedrücktem Grunde lanzettlichen und spitzen, geraden oder gebogenen Stacheln, zahlreichen Stachelhöckern und spärlichen Drüsenborsten bewehrt, hellgrün oder braunroth. Blätter steiflich oder (in tiefem Schatten) weich, oberseits mit wenigen Striegelhaaren bestreut und sattgrün, unterseits weichhaarig, verkahlend, mattglänzend und heller grün, deutlich *fussförmig-5zählig* oder 3zählig mit eng gestellten, elliptischen, am Grunde breit abgerundeten, vorne kürzer oder länger zugespitzten, am Rande ungleich, aber nicht tief eingeschnittenen, 5—15 *cm* langen und 2·5—9 *cm* breiten, an den Blütenzweigen aber oft viel kleineren Theilblättchen, von denen die seitenständigen sehr kurz, das stets breitere und meist an der Basis seicht ausgerandete mittlere länger (bis 6 *cm*) gestielt ist; Nebenblätter langwimperig. Blütenzweige theils lang und kräftig, theils kurz und schmächtig, behaart, neben dichten Drüsenborsten mit zahlreichen längeren geraden und wenigen kürzeren sichelförmigen Stacheln besetzt. Blüten auf ziemlich kurzen, abstehend behaarten, dicht mit ungleichen Nadelstacheln und Stieldrüsen besetzten, von *lineal-lanzettigen* Deckblättern gestützten Stielen in lockeren, oft reich zusammengesetzten und *fast bis zur Spitze* mit einfachen Blättern durchsetzten Rispen, deren Aestchen am Grunde der Rispe aufrecht abstehen und traubig oder trugdoldig sind, in der Mitte wagrecht abstehen und aus *3—7blütigen Dichasien* bestehen, oben wieder etwas aufgerichtet sind und 1—3 Blüten tragen; Kelchzipfel graufilzig, drüsig und oft benadelt, eilanzettlich, bespitzt, locker zurückgeschlagen; Kronblätter mittelgross oder klein, eiförmig, weiss oder schwach röthlich. Frucht mit kahlen oder flaumigen Fruchtknoten, länglich, *schwarz*, mattglänzend, süss. — An den durchblätterten und aus Dichasien zusammengesetzten, nicht einfach traubigen Rispen kenntlich.

Aendert ab: α) **typicus**; foliolatus Halácsy in Oest. bot. Ztg. (1891), 208. Blättchen gross, steif, lang zugespitzt, fast kahl; Blütenzweige lang, bis zur Spitze mit grossen, zum Theile 3lappigen Blättern durchsetzt; Blüten auf kurzen Stielen, ansehnlich, weiss; Staubgefässe die Griffel überragend. — β) **bavaricus** Focke

Syn. Rub. Germ. 351 (?). Blättchen namentlich an den Blütenzweigen viel kleiner, weich, kurz zugespitzt, stärker behaart und auf der Unterseite in der Jugend fast graufilzig; Blütenzweige theilweise kurz, nur etwa bis zur Mitte von kleinen ungelappten Blättern durchsetzt; Blüten auf gestreckten Stielen, klein, oft schwach röthlich; Staubgefässe kürzer als die Griffel. — Diese Abart macht durch ihr dichtes verworren-ästiges Wachsthum, die zierlichen reich-cymös zusammengesetzten Rispen und die verhältnismässig grossen, lanzettlichen, fast blattigen Deckblätter nicht den Eindruck einer Glandulosen; trotzdem halte ich sie nur für eine durch den feuchtschattigen Standort erzeugte gynodynamische Parallelform des Koehleri, wie denn eine solche allen Arten dieser Reihe eigen zu sein scheint; dass sich diese Wirkung geringerer Insolation und grösserer Bodenfeuchtigkeit neben der Verkümmerung der Staubgefässe in der Regel auch in schwächerer Bewehrung, dunklerem Colorit und Streckung der blütentragenden Theile kundgibt, ist begreiflich.

In humosen Niederwäldern. Bisher nur in der Gegend von Prewald: *α*) auf dem Holi vrh und an dem Waldwege nach Niederdorf; β) in einem feuchten Gehölze an der Strasse von Senoseč nach Prewald in Menge. — Anfang Juli.

27. **Rubus Schleicheri** Weihe in Tratt. Rosac. monogr. III. 22. Schössling hingestreckt oder kletternd und überhängend, der ganzen Länge nach stumpfkantig, mit angedrückten *Stern- und Büschelhaaren* bedeckt, mit derben, breit aufsitzenden, spitzigen, zurückgeneigten, bleichen, grösseren und kleineren Stacheln und zahlreichen Nadel- und Drüsenborsten bewehrt, schwach bereift, grün, zuletzt braun. Blätter häutig, weich oder (an der Sonne) steiflich, beiderseits mit schimmernden Striegelhaaren schütter bestreut und unterseits überdies in der Jugend dicht weichhaarig, aber bald völlig verkahlend und oberseits dunkelgrün, unterseits blässer und oft glänzend, überwinternd, *3zählig* oder in der Mitte kräftiger Schösslinge *fingerförmig-5zählig* mit fast gleich grossen, aus gestutztem oder seicht herzförmigem Grunde eiförmigen, in eine kurze scharfe Spitze auslaufenden, seicht kerbzähnigen, 7—12 *cm* langen und 3—7 *cm* breiten Theilblättchen, die an 3zähligen Blättern ziemlich kurz gestielt sind, an 5zähligen längere (unter dem Endblättchen bis 5 *cm*) Stiele tragen; Nebenblätter drüsenwimperig. Blütenzweige bald lang, bald verkürzt, gewöhnlich geknickt, kurz behaart, mit zurückgeneigten geraden oder schwach gebogenen Stacheln sparsam, mit Stachelborsten und Stieldrüsen dicht besetzt. Blüten auf dünnen, dicht, aber kurz und oft filzartig behaarten, mit feinen Nadelstacheln, kurzen, das Haarkleid nicht überragenden Stieldrüsen und längeren Drüsenborsten bekleideten, von *schmal-linealen* bis fädlichen, oft 3spaltigen Deckblättchen gestützten Stielen in kurzen, vor der Blüte oft nickenden, *nur unten beblätterten* Traubenrispen, welche unterwärts aus entfernten, achselständigen, traubig-mehrblütigen oder doldig-3blütigen Aestchen bestehen, in dem oberen blattlosen und etwas nickenden Theile aber an typischen Pflanzen kurz- und schmal-*traubig*, an schattenständigen Sträuchern auch wohl mässig ausgebreitet, straffer und *gabelig-blütig* sind; Kelchzipfel graufilzig, drüsig, benadelt, eilanzettlich, bespitzt, locker zurückgeschlagen; Kronblätter schmal, verkehrteilänglich, weiss. Frucht mit filzhaarigen Fruchtknoten, klein, wenigpflaumig, *schwarzpurpurn*, aromatisch. — Unsere Pflanzen haben den sternhaarigen Schössling, die häutigen Blätter, die kurzdrüsigen Achsen und die kleine dunkelpurpurne Frucht, weichen aber in der Rispenform und Bestachelung der Blütenzweige von dem transalpinen Typus ab; denn Pflanzen mit sichelstacheligen Blütenzweigen und deutlich überhängenden schmalen Endtrauben, wie ich sie aus Böhmen und Sachsen kenne, sah ich hier nicht. Da indes sämmtliche von mir beobachtete Individuen an feuchten schattigen Stellen wuchsen, dürfte

es vielleicht noch gelingen, auf irgendeiner besonnten Rodung in der Nähe auch die typische Form ausfindig zu machen.

Aendert ab: α) **subtypicus.** Blütenzweige lang; Staubgefässe die Griffel überragend. — β) **subcaesius.** Blütenzweige verkürzt und dünn; Staubgefässe kürzer als die Griffel; die ganze Pflanze dürftiger, vom Ansehen eines Bastartes mit caesius, aber gut fruchtend.

An feuchten Wald- und Gebüschrändern. Bisjetzt nur im Görzischen: α) von Cormons (St. Sobbida) an über die Prevali-Berge und die Uferhecken des Isonzo (Ueberfuhr nach Lucinico) bis nach St. Peter und Ovčjadraga hie und da; β) in den Schluchten der Rocca di Cormons an quelligen Stellen der Nordseite. — Juni.

*** Schössling stielrund, auch die grössten Stacheln desselben dünn und schwach; Kelchzipfel der Frucht angedrückt.*

28. **Rubus Bellardii** Weihe & Nees in Bluff et Fingerh. Comp. fl. germ. I. 688. Schössling aus schwachbogigem Grunde niederliegend und kriechend, stielrund, weich, bläulich bereift, *spärlich behaart*, aber dicht mit ungleichen schlanken Stacheln, Höckerchen, kürzeren und längeren Stieldrüsen und Borsten besetzt, im Schatten hellgrün, in der Sonne braun angelaufen. Blätter *häutig*, weich, überwinternd, oberseits mit langen Striegelhaaren bestreut nnd hell-grasgrün, in tiefem Schatten trüber bis dunkelgrün, unterseits in der Jugend dicht behaart, doch bald verkahlend und blässer, 3zählig, nur in der Mitte langer Schösslinge bisweilen fussförmig-5zählig, mit fast gleich grossen, aus schwach oder deutlich herzförmiger Basis elliptischen, beidendig abgerundeten oder vorne geschweiften, mit einer *aufgesetzten* kurzlanzettlichen Spitze versehenen, kurz und ziemlich gleichmässig sägezähnigen, 6—12 *cm* langen und 4—10 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen verhältnismässig lang (5—10 *mm*), das mittlere verhältnismässig kurz (etwa 3 *cm*) gestielt ist; Nebenblätter langwimperig und oft auch langdrüsig. Blütenzweige ziemlich kurz und meist in sanftem Zickzack verbogen, an kräftigen Sträuchern aber auch lang und fast gerade, dicht abstehend behaart, mit dünnen Stacheln, bleichen oder *rothen* Borsten und langen Stieldrüsen reichlich besetzt. Blüten auf langen, dicklichen, aber biegsamen, gleich der Achse bewehrten, von lineallanzettlichen Deckblättchen gestützten Stielen in lockeren, am Grunde durchblätterten, bald nur kurzen und einfach traubigen, bald sehr grossen und vielfach zusammengesetzten Rispen, deren untere achselständige Aeste entfernt, aufrecht abstehend und gewöhnlich mehrblütig sind, während die oberen wagrecht oder bogig abstehen und 1—3 Blüten tragen; Kelchzipfel grün oder graufilzig, ± dicht *rothdrüsig* und bestachelt, gross, lanzettlich oder eiförmig und lang anhängselartig bespitzt, im Abblühen wohl zuweilen zurückgeschlagen, aber an der Frucht stets aufrecht und an dieselbe eng angedrückt; Kronblätter schmal, spatelig, oft ausgerandet, mattweiss, aussen kurzhaarig. Frucht mit *kahlen* Fruchtknoten, klein und kugelig, aber auch grösser und eiförmig, glänzend-schwarz, aromatisch.

Aendert ab: α) **typicus.** Staubgefässe länger als die Griffel. — β) **Guentheri** Weihe & Nees in Bluff et Fingerh. Comp. fl. Germ. I. 679; R. Reussii Holuby in Oest. bot. Ztg. (1875), 314. Staubgefässe kürzer als die Griffel; die Pflanze durch das düstergrüne Laub und die massenhaften schwarzrothen Drüsenborsten der Achsen und Kelche von dunklem Colorit, meist auch robuster und sehr reichblütig.

In Bergwäldern. Schluchten und Thalgründen. *α*) Vom nördlichen Randgebirge über Prewald und die Vorberge des Karstes bis Berkin und auf die Čičen-Berge hie und da; auch noch in der Volovica bei Pisino. — β) In tiefen Dolinen des Ternovaner Waldes, z. B. in der Smrekova Draga, am Fusse des Marni vrh, in den Thalgründen bei Kouk und wohl noch öfter. (Sehr häufig in den Bergen des croatischen Litorales). — Juli, August.

29. **Rubus hirtus** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 150. t. 114. Schössling schief aufstrebend, dann aus flachem Bogen liegend oder kletternd, rundlich, *dicht behaart*, meist bereift, dicht mit rückwärts geneigten pfriemlichen Stacheln und ungleich langen Stieldrüsen bedeckt, bräunlich oder purpurroth. Blätter *dünn* oder zuletzt lederartig-dicklich, oberseits mit wenigen Striegelhaaren bestreut und matt- oder trübgrün, unterseits gewöhnlich nur an den Rippen kurz behaart und blass- oder bläulich-grün, doch auch bisweilen mit stärkerer, bis zu grobem schmutzig-grauen Filze verdichteter Behaarung, 3zählig, an kräftigen Trieben mit fussförmig-5zähligen gemischt; Theilblättchen aus abgerundeter oder herzförmiger Basis vom Eirundlichen bis zum Eilänglichen schwankend, vorne in eine kürzere oder längere und oft schiefe Spitze *allmählich zulaufend* oder sanft zugeschweift, am Rande scharf und ungleich gesägt, 5—10 *cm* lang und 2—7 *cm* breit, die seitenständigen bald sehr kurz, bald länger (5 *mm*) gestielt, das mittlere verhältnismässig kurz (selten über 3 *cm*) gestielt; Nebenblätter wimperhaarig und drüsig. Blütenzweige schmächtig, fast immer im Zickzack gebogen, wie der Schössling behaart und bewehrt, aber in der Rispe an Achse, Aestchen und Blütenstielen mit langen, meist *violettrothen* Drüsenborsten bekleidet. Blüten auf dünnen, mit Nadelstacheln, dunklen Drüsenborsten und kürzeren Stieldrüsen ± dicht besetzten, von schmal-lanzettlichen Deckblättchen gestützten Stielen in anfangs pyramidenförmigen, später mehr gewölbten, unterwärts lockeren und von einfachen, oft mit rothen Sitzdrüsen bestreuten Blättern durchsetzten, oben ± gedrängten Rispen, deren Aestchen von unten nach oben an Länge und Abstand von einander abnehmen und wenigblütig sind; Kelchzipfel schmutzig-grün oder graulich-filzig, dicht mit langen *dunklen* Drüsenborsten besetzt, lanzettlich, lang ausgezogen, zur Blütezeit herabgeschlagen, dann aufgerichtet und die Frucht umschliessend; Kronblätter länglich verkehrt-eiförmig, oft tief ausgerandet, zart, wässrig-weiss. Frucht mit *behaarten* Fruchtknoten, klein, kugelig, glänzend-schwarz, säuerlich-süss. — Von dem vorigen besser durch den mehr aufgerichteten, stets zum Klettern aufgelegten Wuchs und die dünneren Blätter als durch die Färbung der Drüsenborsten und die Blattform zu unterscheiden; denn jene findet man auch licht gefärbt und diese ändert so sehr ab, dass man eirundliche und vorne in die Spitze zugeschweifte Blättchen von den elliptischen und aufgesetzt bespitzten des Bellardii nicht mehr auseinanderhalten kann.

Aendert ab: *α*) **typicus**. Staubgefässe zahlreich, die Griffel weit überragend. — β) **Bayeri** Focke in Oest. bot. Ztg. (1868), 99. Staubgefässe fast nur 1reihig, kürzer als die Griffel; die Pflanze pflegt zugleich schwächer bewehrt zu sein, die Blätter sind haariger, feiner gesägt und laufen gewöhnlich in eine lange schlanke und schiefe Spitze plötzlich zu, doch ist darin kein Bestand.

An Waldrändern, in Schluchten und Hohlwegen, wohl nur auf Sandboden, nicht häufig. Auf der Staragora bei Görz, auf dem Holi vrh und im Niederdorfer Walde bei Prewald; dann in den Waldgründen Berkins, hier meist in der gynodynamischen Form. — Juli.

§. 6. *Schösslinge flachbogig oder völlig kriechend, einwurzelnd, neben grösseren Stacheln kleinere höckerartige und bisweilen wie die Blütenstiele Stieldrüsen führend. Blätter unterseits grün oder graufilzig; Seitenblättchen sitzend, nur im Herbste kurz gestielt (doch machen hybride Formen darin eine Ausnahme); Nebenblätter lanzettlich. Staubgefässe nach dem Verblühen ausgebreitet. (Corylifolii.)*

30. **Rubus dumetorum** Weihe in Boenningh. Prodr. fl. Mon. 153. Schössling sehr lang, bogenförmig niederliegend oder klimmend, unterwärts rundlich, *oberwärts stumpfkantig*, ± bereift, kahl oder behaart, mit meist kleinen geraden Stacheln, nicht selten auch mit Stieldrüsen bewehrt, grünlich oder rothbraun. Blätter dünn oder bei filziger Behaarung dicklich, oberseits spärlich behaart, verkahlend, trübgrün, unterseits weichhaarig bis filzig, oft aber auch völlig verkahlend und blass- oder bläulich-grün, 3- oder 5zählig mit eng gestellten, theilweise sogar *mit den Rändern einander deckenden*, rundlichen oder eiförmigen, kurz bespitzten, grob gezähnten, 3—10 *cm* langen und 2—8 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen sitzen, das mittlere kurz (höchstens 2·5 *cm*) gestielt ist; Nebenblätter langwimperig bis zottig behaart. Blütenzweige den Schösslingen gleichgestaltet. Blüten auf filzhaarigen, nadelstacheligen und ± stieldrüsigen, von kurzlanzettlichen, grünen, oft gespaltenen Deckblättchen gestützten Stielen in kurzen, wenigblütigen, oft doldig gestellten Trauben; Kelchzipfel grauhaarig oder graufilzig, nicht selten auch rothdrüsig, oval, meist nur kurz bespitzt, anfangs zurückgeschlagen, nach dem Verblühen abstehend oder aufgerichtet; Kronblätter rundlich, gewöhnlich zerknittert, weiss oder wässrig-weiss mit einem Stich ins Grünliche, seltener röthlich. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, ansehnlich, aber aus wenigen, grossen, leicht zerfallenden Pflaumen gebildet, schwarz, *matt oder glänzend*, zuweilen mit dünnem Reife überzogen, wässrig-süss. — Unsere Formen sind sämmtlich drüsenarm und tragen Staubgefässe, welche die Griffel deutlich überragen, gehören also nach Warren (Journ. bot. VIII. 149) streng genommen zu corylifolius Sm. Brit. fl. 542; doch wählte ich den umfassenderen Namen Weihe's, theils weil eine Scheidelinie zwischen „drüsenarm“ und „drüsenreich“ selbst in unserem Falle nicht gezogen werden kann, theils weil der Name corylifolius wenigstens von den deutschen Auctoren in verschiedener Weise gebraucht wird. Abänderungen gibt es im Litorale nicht viele, und da die Art selbst wegen der mangelhaften Ausbildung der Früchte hybriden Ursprungs aus caesius und den grossen drüsenlosen oder drüsenarmen Arten zu sein scheint, so ist es schwer, bei Modificationen des Pflanzenbildes zu sagen, ob die jedesmalige Form eine Abart des dumetorum oder ein Bastart des caesius sei; nur eine bis zur Fruchtbildung fortgeschrittene Entwicklung dürfte zu der Annahme berechtigen, dass man es mit einer bereits consolidierten samenbeständigen Art zu thun hat. Völlig sterile Formen verweise ich somit unter die Hybriden des caesius.

Man kann unterscheiden: α) **typicus.** Schössling nicht kräftig, kahl, drüsenlos, bereift, mit kurzlanzettigen Stacheln schütter bestreut; Blätter am Schössling vorwiegend 5zählig, gross, unterseits filzig-weichhaarig und graulich; Blütenzweige mit Büschelhaaren und kurzen Stieldrüsen bestreut; Blüten auf langen, kurz behaarten, mit strohgelben pfriemlichen Stacheln reich besetzten Stielen in lockeren, an der Spitze straussförmig-doldigen Rispen; Kelchzipfel dünn-graufilzig, weiss berandet; Kronblätter gross, blass-rosenroth oder weiss; Griffel grün. — β) **virescens.** Schössling dünn, bereift, mit kleinen, bleichen, ± gekrümmten Stachelchen dicht, mit winzigen Büschelhaaren und Stieldrüsen schütter besetzt; Blätter 3zählig, mittelgross, unterseits nur in der Jugend graulich-weichhaarig, bald kahl oder nur mit einigen Striegelhaaren bestreut und grün; Blütenzweige sehr kurzhaarig, aber reichdrüsig; Blüten auf schlanken, kurzhaarigen, mit

wenigen Nadelstacheln, aber zahlreichen rothen Stieldrüsen besetzten Stielen in armblütigen, unterwärts sehr lockeren, an der Spitze doldentraubigen Rispen; Kelchzipfel dünn-graufilzig, auf dem Rücken von dichten trübrothen Drüsenborsten schmutzig, lang bespitzt; Kronblätter mittelgross, röthlich; Griffel blassroth. — γ) **stellulatus.** Schössling dünn, kahl, unbereift, mit ungleichen schmal-lanzettigen und kleineren pfriemlichen oder kurzsicheligen Stacheln, Borsten und Stieldrüsen schütter besetzt; Blätter am Schössling vorwiegend 5zählig, mittelgross, unterseits von dichtem weissgrauen Filze schimmernd; Blütenzweige von angedrückten Sternhaaren und nebstdem oft von dichten abstehenden Haaren grau, klein bestachelt und mit zahlreichen in dem Haarkleide versteckten Stieldrüsen besetzt; Blüten auf dicklichen, graufilzigen und oft noch abstehend behaarten, fein bestachelten, armdrüsigen, von ungewöhnlich grossen blattigen Deckblättchen gestützten Stielen in reichblütigen und oft sehr zusammengesetzten straussförmigen Rispen; Kelchzipfel dicht graufilzig; Kronblätter mittelgross, weiss; Griffel grün. Der Strauch wächst meist unter Rubus istricus, dessen Blütenstand er nachzuahmen scheint. — δ) **macrostemonides** Beck Fl. v. N.-Oest. 746. Schössling kräftig, kahl, drüsenlos, unbereift, mit kleinen, aber derben, breit aufsitzenden Stacheln locker besetzt; Blätter vorwiegend 3zählig, mittelgross, unterseits dicht graufilzig; Blütenzweige kurzhaarig, mit sehr wenigen Stieldrüsen, aber mit zahlreichen starken und meist sichelförmig gebogenen Stacheln besetzt; Blüten auf *kurzen, angedrückt-filzigen, benadelten, fast drüsenlosen Stielen in reichblütigen*, knäuelästigen, oberwärts sehr gedrungenen Rispen; Kelchzipfel dicht graufilzig; Kronblätter fast klein, weiss oder blass-rosenroth; Griffel röthlich. — ε) **althaeifolius** Host in Tratt. Rosac. monogr. III. 37. Schössling nicht kräftig, kurzhaarig und verkahlend, schwach bereift, mit kleinen Stacheln, Höckern und sehr spärlichen Stieldrüsen besetzt; Blätter 3zählig, fast klein, von dichtem grauen Filze der Unterseite dicklich; Blütenzweige mit einfachen und büscheligen Haaren, ungleichen, aber stets nur schwachen Stachelchen und zerstreuten Stieldrüsen bekleidet; Blüten auf kurzen, filzhaarigen, derb benadelten und reichdrüsigen Stielen in schmalen gedrungenen Rispen; Kelchzipfel dicht graufilzig; Kronblätter ansehnlich, weiss; Griffel grün.

In Hecken, Raingebüsch, an Wegen, Ackerrändern und Mauern, dem Culturboden anhänglich, an vielen Orten, aber nicht so häufig wie jenseits der Alpen. α) Die gewöhnlichste Form und in einigen Gegenden wie um Komen, Reifenberg, Divača und im Rekathale vielfach. — β) An Waldwegen, um hochgelegenes Saatland und in Hecken der Bergdörfer, wo Glandulosi-Arten nicht fern sind, z. B. im Niederdorfer Walde bei Prewald, auf dem Berge Volnik und Kojnik, bei Dol, Otelca, Lokve u. a. O. — γ) In Weggebüsch, bisjetzt nur im „rothen" Istrien, so bei Sbandati, Mondellebotte, S. Pietro in Selva und wohl noch öfter. — δ) In üppigen Hecken, selten und wahrscheinlich von der Nachbarschaft des Rubus macrostemon oder amoenus abhängig; meine Exemplare von St. Florian im Coglio und von Komen. — ε) Auf sandigen Ackerrainen in Berkin, so bei Orechek, Slivje, Velike-Loče; in annähernder Form auch bei Corgnale und Divača. — Juli, August.

31. **Rubus caesius** L. Sp. pl. ed. 2. 706. Schössling aus niedrigem Bogen kriechend oder in Gebüschen klimmend, *stielrund*, dünn, kahl, sehr selten etwas behaart, bereift, mit schwachen und kurzen borstlichen oder gebogenen Stachelchen (seltener mit stärkeren lanzettlichen Stacheln) und ± reichlichen Stiel- und Sitzdrüsen besetzt. Blätter ± dünn, oft faltig bis runzlig, oberseits ± striegelhaarig und gras- oder trübgrün, unterseits stärker bis lockerfilzig behaart und blässer, doch oft beiderseits verkahlend und fast gleichfarbig, 3zählig, sehr selten 5zählig, mit eirundlichen oder rautenförmigen, seltener aus seicht-herzförmiger Basis eiförmigen, spitzen, ungleich und grob bis eingeschnitten gezähnten, 2·5—8 *cm* langen und 1·5—7 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitlichen sitzen und *weit abstehen*, das mittlere kurz (höchstens 3 *cm*) gestielt ist; Nebenblätter sehr klein gewimpert. Blütenzweige den Schösslingen

gleichgestaltet. Blüten auf ± langen, dünnen, kurzhaarigen oder filzigen, ± bestachelten und drüsigen, von kurzlinealen, oft gespaltenen und blattig erweiterten Deckblättchen gestützten Stielen in kurzen einfachen Trugdolden oder auch rispig zusammengesetzten Ständen, deren untere achselständige Aeste aufstreben und 2—3blütig oder an kräftigen Inflorescenzen sogar doldentraubigbüschelig sind, während die oberen aufrecht abstehen und nur wenige Blüten tragen; Kelchzipfel kurzhaarig, filzig oder grün, oft mit kurzen Stieldrüsen und Stachelchen bedeckt, eilanzettlich, zur Blütezeit abstehend, nach dem Verblühen aufgerichtet und der Frucht anliegend; Kronblätter breit-elliptisch, sehr zart, wässrig-weiss, selten röthlich; Griffel blassgrün. Frucht mit kahlen Fruchtknoten, ansehnlich, aus wenigen grossen Pflaumen zusammengesetzt, schwarz, *deutlich bereift*, säuerlich. — Durch die stark bereiften Früchte von allen anderen Brombeeren verschieden.

Aendert ab: α) **typicus**. Schössling kahl; Blätter mittelgross, weich und faltig, dünn behaart und verkahlend, unterseits blass; Kelchzipfel grün. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Kelchzipfel nur drüsig, sonst kahl; f_2 **echinata** Focke Syn. Rub. Germ. 409; Kelchzipfel reichdrüsig und von dichten hellstieligen und rothköpfigen Drüsenborsten igelstachelig. — β) **arvalis** Rchb. Fl. germ. exc. 608. Schössling kahl; Blätter klein, dicklich und runzlig, unterseits filzig behaart, graugrün; Kelchzipfel graufilzig, bedrüset und benadelt. — γ) **duinensis** Noeldeke bei Focke Syn. Rub. Germ. 409. Schössling kurzfilzig; Blätter klein, dicklich und runzlig, unterseits dicht behaart, in der Jugend graufilzig; Kelchzipfel sammt den kurzen Blütentsielen graufilzig. — δ) **aquaticus** Weihe & Nees Rub. germ. 102; umbrosus Rchb. Fl. germ. exc. 608. Schössling kahl; Blätter gross, dünn und flach, unterseits flockig, kaum blässer; Kelchzipfel graugrün, rothdrüsig. Die Pflanze ist im Gegensatze zu den 2 vorhergehenden Varietäten stachelarm und und von frischgrünem Colorit.

In Hecken und Ufergebüsch, an Wegrändern und Feldrainen, auf Steindämmen und Felsgerölle, häufig. α) Die gewöhnliche Form mergeligen Bodens. — β) Auf steiniger Unterlage, z. B. auf dem Bahndamme zwischen Sesana und Povir, oder an gerölligen Wegrändern wie zwischen Komen und Skerbina. — γ) Auf den Dünen von Grado. — δ) In Ufergebüsch, an Waldbächen, in quelligen Gründen, besonders in den Mulden Berkins und in Friaul. — Von Mai bis September.

Der Rubus caesius geht leicht mit anderen Brombeeren Kreuzungen ein, deren Producte sich von den Formen des dumetorum nur durch vollkommene Unfruchtbarkeit unterscheiden. Im Gebiete sind folgende beobachtet worden: 1. **Rubus racemosus** m. (caesius × Vestii). Ein kräftiger caesius mit dem kantigen und gefurchten Schösslinge, dem traubigen Blütenstande, den grossen eilanzettlichen Deckblättchen und der ansehnlichen Krone des Vestii. — Im Rekathale bei der Dekleva-Mühle. — 2. **Rubus albicans** m. (caesius × bifrons). Ein schmächtiger und vielverzweigter caesius mit dem unbereiften braunen Schösslinge, den kräftigen geraden Stacheln, den unterseits angedrückt-dünnfilzigen Blättern und rothen Blüten des bifrons. — In der Mulde von Obrou. — 3. **Rubus agrestis** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 297. t. 268; R. dumetorum var. althaeifolius Fischer-Ooster Rub. Bern. 38, non Host (caesius × tomentosus). An den rinnigen Blattstielen und den Sternhärchen der Blattoberseite als Bastart des tomentosus erkennbar, sonst einem schwächer bestachelten arvalis ganz gleich. — Bei Orechek in Berkin. — 4. **Rubus patens** Merc. in Reut. Cat. pl. Gen. 280 (caesius × ulmifolius). Hat den niedergestreckten Wuchs, die lanzettlichen Nebenblätter und die abstehenden oder aufgerichteten Kelchzipfel des caesius, sonst alles von ulmifolius; das Indument der Blattunterseite ist wie bei schattenständigen Formen des letzteren bis zum Unmerklichen ver-

dünnt. Dieser Bastart scheint sich häufig zu bilden; ich sah ihn auf dem Trstenik bei der Villa, zwischen Selz und dem Lago della pietra rossa, bei Komen, in Kocjančiči und Turki in Istrien und an mehreren Stellen in Unter-Friaul. — 5. **Rubus subamoenus** m. (caesius × amoenus). Verkümmerter Strauch mit sämmtlich 3zähligen Blättern, sitzenden Seitenblättchen, lanzettigen Nebenblättern und schüsselartig abstehenden Kelchzipfeln wie bei caesius; der abstehende Filz an der Blattunterseite, den Achsen und Kelchzipfeln sowie der Blütenstand und die Kronenfarbe rühren von amoenus her. — Oberhalb Prešnica am Aufstieg auf den Slavnik.

Mit den hier beschriebenen Arten dürfte der Formenreichthum unserer Brombeerflora nicht erschöpft sein, und ich bin überzeugt, dass ein Batologe strenger Observanz, der unser in dieser Hinsicht wenig durchforschtes Gebiet auf Rubusformen zu examinieren käme, leicht noch ein Dutzend weiterer Arten aufstellen könnte. Doch sit modus in rubis! Irgendeiner der hier angeführten Brombeerformen wird sich wohl jeder Fund im Litorale ohne widernatürlichen Zwang unterordnen lassen.

12. **Rosa** L. Gen. ed. 6. nr. 631.

Blüten einzeln oder häufiger in endständigen Trugdolden, mit 5zähliger Blütenhülle und zahlreichen Staubgefässen. Hypanthium krugförmig oder fast kugelig, an dem durch einen ringförmigen Wulst (Discus) verengerten oberen Rande mit den blattigen, in der Knospe dachigen Kelchzipfeln verwachsen und in seiner Höhlung die zahlreichen Carpidien einschliessend, deren fadenförmige Griffel über die Oeffnung am Scheitel hinausragen. Die Fruchtknoten reifen zu 1samigen Nüsschen, welche in dem verdickten und fleischig gewordenen Hypanthium auf kurzen oder längeren Stielen sitzen und mit demselben die unter dem Namen Hagebutte bekannte Gesammtfrucht bilden. — Stachelige Sträucher mit unpaarig gefiederten, von Nebenblättern gestützten Blättern, deren Blättchen in der Knospe der Länge nach gefalzt sind. Die Rosensträucher treiben alljährlich neue Wurzelschösslinge, welche im nächsten Jahre Blüten ansetzen, und ausserdem oft Wurzelausläufer, die nicht selten aus ihren Knospen Sprösslinge hervorbringen.

Wohl in keiner anderen Pflanzengattung haben neuere Systematiker einen so gewaltigen Schritt zur Specification der Formen gethan wie in der Gattung Rosa, und Rosenformen, die noch vor 30 Jahren schüchterne Varietäten gewesen, sind heutzutage zu anspruchsvollen „Sectionsvorständen“ geworden. Ueber den Wert und die Berechtigung dieses Verfahrens gehen die Ansichten freilich noch immer auseinander. Indes ist nicht zu leugnen, dass mit den für die Differencierung geltend gemachten, an sich völlig secundären und oft sogar schwankenden oder unverlässlichen Merkmalen, als Bezahnung des Blattrandes, Drüsigkeit, Behaarung der Griffel, Entwicklung von Bracteen, Persistenz der Kelchzipfel u. a. m., die bei einer anderen Pflanzengattung kaum eine Varietät begründen würden, stets ein durch Wuchs und Colorit eigenartiger Habitus einhergeht, der freilich mehr empfunden als in Worten demonstriert werden kann, dennoch aber auf den Beschauer den Eindruck deutlicher Besonderheit macht. Es ist nicht übertrieben, wenn Godet gesagt hat, dass man eine Viertelstunde vor jedem Rosenstrauche stehen müsse, um dessen Artcharakter zu erkennen. Dieser geht an fragmentarischen Herbarienexemplaren natürlich zum grossen Theile verloren, und es wäre geradezu eine Preisfrage z. B. an den von Kerner in der Fl. exs. austr.-hung. herausgegebenen Zweigen der R. canina und

R. spuria irgendeinen Unterschied herauszufinden, während derjenige, der die Eigenart der beiden Rosen einmal begriffen hat, dieselben in der Natur sogleich erkennt. Gleichwohl muss jenen untergeordneten Einzelnmerkmalen ihr diagnostischer Wert unbenommen bleiben als einer Art Schiboleth, einem für den analytischen Schlüssel unentbehrlichen Nothbehelfe; dieselben so zu verwerten, so hervorzukehren oder zurückzusetzen, dass sie, zu allgemeineren Charakteren in Beziehung gebracht, für die Synthese natürlicher Gruppen brauchbar werden, ist ein Problem, das noch gelöst werden soll. Ebenso bleibt noch festzustellen, inwiefern einige derselben als wesentliche Artmerkmale oder bloss accidentiell aufzufassen sind: so hängt die kürzere oder längere Persistenz der Kelchzipfel nach Christ von der Höhenlage des Standortes ab, indem bei bergbewohnenden Rosen die kürzere Entwicklungsperiode das vorzeitige Vertrocknen der appendicularen Organe verhütet, während Rosen des Tieflandes ihre Kelchzipfel lange vor der Fruchtreife abwerfen; die Hispidität der Blütenstiele scheint wenigstens in einigen Fällen, z. B. bei den Coronatae und Adenopodae nicht ohne Bezug zum Consortium oder vielleicht zu der Gefahr schädlicher Insecten zu sein, wie denn auch die Rosen trotz unleugbar grösserer Charakterfestigkeit gleich den Brombeeren in dichten Hecken oder naher Nachbarschaft anderer Sträucher eine Neigung zur Mimicry verrathen; die Fruchtform ist vollends, einige markantere Fälle abgerechnet, so unberechenbar und von athmosphärischen Einflüssen derart abhängig, dass oft an demselben Strauche in einem Herbste längliche Früchte, in dem folgenden kugelige beobachtet werden. Dagegen weisen die Rosen in allen wesentlichen Eigenschaften eine so merkwürdige Uebereinstimmung auf, dass die Erkenntnis des Genus auch dem Laien geläufig ist: alle Rosen haben rundliche haarlose Achsen, unpaarig gefiederte Blätter mit regelmässigen sitzenden oder nur kurz gestielten Paaren und einem länger gestielten, nicht verschieden gestalteten Endblättchen, lanzettliche Kelchzipfel und verkehrt-herzförmige oder wenigstens ausgerandete, leicht abfällige Kronblätter. Und doch hat die Natur gerade in dieser Pflanzengattung ihre Meisterschaft gezeigt, mit wenig Mitteln aus dem einheitlichen Plane eine so mannigfaltige Vielheit der Formen zu erschaffen, und mit Recht hat der naive Schönheitssinn zu allen Zeiten und bei allen Völkern in der unbewussten edeleinfachen Anmuth der Rose die Königin der Blumen und das Sinnbild von Lebensfreude und Liebesglück gefunden, das neben dem zarten Duft die Dornen trägt und — so schnell verblutet.

I. Rotte. **Synstylae** *DC. Cat. hort. Monsp. (1813), 187. Griffel zu einer schlanken Säule verwachsen oder wenigstens sehr dicht zusammengestellt, mindestens halb so lang als die Staubfäden. Nebenblätter sämmtlich gleich gestaltet, schmal-lanzettlich oder lineal.*

§. 1. Stacheln derb, ohne beigemischte Borsten oder Stieldrüsen. Kelchzipfel ungetheilt, nur ausnahmsweise mit Ansätzen von Fiederläppchen. (Arvenses.)

** Sommergrüne Sträucher.*

1. **Rosa arvensis** Huds. Fl. angl. ed. 1. 192. R. repens Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 355. Mittelgrosser Strauch mit *niederliegenden*, weithin kriechenden oder an Mauern und in Buschwerk überhängenden Aesten. Stacheln spärlich, an den Trieben breit-lanzettig und mit der Spitze ± zurückgekrümmt, an den Zweigen schwächer, pfriemlich oder sichelig. Blättchen auf dünner, beflaumter, sparsam drüsiger und bestachelter Spindel zu 5 oder 7, eiförmig bis rundlich, an den unteren Blättern mehr stumpf, an den oberen mehr spitz, kerbig oder

auch scharf gesägt, oben glatt, selten etwas behaart, dunkelgrün, unterseits blass, kahl oder behaart, beiderseits glanzlos, dünn-steiflich, zuletzt fast lederig-steif, 1—4 *cm* gross. Blüten an der Spitze kurzer aufrechter Zweige *einzeln oder zu 2—3* auf ziemlich langen, ± drüsigen, am Grunde zuweilen von einem Paare *kleinlanzettlicher* Deckblättchen gestützten Stielen; Hypanthium elliptisch; Kelchzipfel breit-oval, scharf zugespitzt, viel kürzer als die flach ausgebreiteten, mittelgrossen, weissen Kronblätter. Frucht ellipsoidisch oder fast kugelig, knorpelig, trüb-braunroth, saftlos, der Kelchzipfel völlig bar.

Aendert ab: α) **typica**. Achsen (junge Triebe, Aeste und Zweige) grünlich oder gegen die Spitzen zu sammt den Blütenstielen und Hypanthien etwas purpurbraun, nicht bereift. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen beiderseits kahl, höchstens unterseits auf der Mittelrippe sehr fein befläumt; f_2 **baldensis** Déségl. Cat. rais. nr. 20; Blättchen oberseits mit einigen anliegenden Härchen bestreut, unterseits an den Nerven und gegen den Rand hin behaart, überdies an der Mittelrippe mit kurzen schimmernden Borsten besetzt. — β) **atrata** Christ Ros. d. Schweiz 196. Achsen dunkelfarbig, purpurn oder sammt den Blütenstielen und Hypanthien violett, oft blau bereift; Blättchen oberseits nur sehr spärlich behaart, unterseits auf der ganzen Fläche mit kurzen schimmernden Härchen dicht bestreut.

An Waldrändern, in Auengebüsch und Holzschlägen. α) Im ganzen Gebiete in beiden Formen häufig. — β) Seltener; in auffallender Ausprägung am linken Reka-Ufer längs des Waldweges nach Barka, in den Thalschluchten unterhalb Višnjevik im Coglio und im Thale des Judrio. — Juni.

2. **Rosa bibracteata** Bastard in DC. Fl. franç. V. 537. R. umbellata Godet Fl. Jur. 217, non Leers. R. systyla Woods Brit. sp. of ros. in Trans. soc. Linn. (1816), 230, non Bastard. Kräftiger Strauch mit *aufstrebenden* oder ganz aufrechten, meist dunkel gefärbten Aesten. Stacheln spärlich, derb, sehr breit, sanft gebogen. Blättchen auf steiflicher, schwach befläumter oder völlig kahler, sehr spärlich bedrüseter und bestachelter Spindel zu 5 oder 7, eiförmig oder eirund, an den unteren Blättern stumpf, an den oberen spitzlich, kleinkerbig oder seltener spitzzähnig gesägt, oberseits kahl, bisweilen mattglänzend, dunkelgrün, unterseits blässer und kahl oder behaart, steif, 1—3 *cm* gross. Blüten an der Spitze langer, kräftiger, straff aufrechter Zweige in *3—10strahligen Trugdolden* auf langen, oft bogig gekrümmten, feindrüsigen, von *langlanzettlichen* Deckblättchen gestützten Stielen; Hypanthium eirundlich; Kelchzipfel schmal-oval, pfriemlich bespitzt, mindestens um die Hälfte kürzer als die ansehnlichen, nicht so flach wie bei arvensis ausgebreiteten, weissen Kronblätter. Frucht kugelig, runzlig, lederbraun, saftlos, oft noch mit den lederig gewordenen Kelchzipfeln gekrönt. — Eine Mittelform zwischen arvensis und sempervirens, von jener durch den mehr aufrechten Wuchs und die grossen Bracteen, von dieser durch den frühzeitigen Laubfall und die nicht beiderseits spiegelnden, kürzeren, nicht eilanzettlichen Blättchen verschieden.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen grösser, eiförmig, beiderseits kahl oder unterseits nur an den Nerven schwach seidig schimmernd, oberseits glatt und mattglänzend. — β) **bracteata** Gren. & Godr. Fl. d. France I. 555. Blättchen kleiner, eirund, unterseits auf der ganzen Fläche von dichten Härchen silberig schimmernd, zuletzt verkahlend und dann etwas spiegelnd, oberseits glanzlos und in der Jugend faltig-runzlig.

In Hecken, an Zäunen und Mauern, auf Trümmergestein, nur in Istrien. α) In Pisino, Montona, Caroiba, Corridico, S. Vincenti, Gimino und wohl noch öfter. — β) Bisjetzt bloss in Canfanaro an Zäunen bei den letzten Häusern gegen S. Vincenti zu. — Ende Juni.

** *Immergrüne Sträucher.**)

3. **Rosa sempervirens** L. Sp. pl. ed. 2. 704. Starker Strauch mit niedergestrecktem Stamme und weithin kriechenden oder in Gebüschen überhängenden, oft aber auch aufsteigenden und an Bäumen hoch hinauf klimmenden, starken, meist olivenbraunen Aesten. Stacheln spärlich, sehr derb und breit, hakig, gewöhnlich durch die hell-rothgelbe Färbung von der trübgrünen Achse abstechend. Blättchen auf steiflicher, kahler, mit winzigen Stieldrüsen und kleinen Stachelchen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, eilanzettlich, an den unteren Blättern stumpf, an den oberen spitz, fein- und scharf-, oft angedrückt-gesägt, völlig kahl, beiderseits spiegelnd und fast gleichfarbig dunkelgrün oder unterseits blässer, derb, 3—5 *cm* lang, aber nur 1—2 *cm* breit. Blüten an der Spitze langer, kräftiger, olivenbrauner Zweige in reichen Trugdolden auf langen, oft bogigen, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzten, von breitlanzettlichen Deckblättchen gestützten Stielen; Hypanthium fast kugelig; Kelchzipfel eilanzettlich, in einen pfriemlichen Zipfel auslaufend, an dem filzigen Rande sammt den Deckblättchen drüsig gewimpert, kürzer als die ansehnlichen rein-weissen Kronblätter. Frucht eikugelig, glatt oder etwas faltenrunzlig, lebhaft roth, glänzend, saftlos, der Kelchzipfel bar, die kleinsten unter allen hiesigen Rosenarten. — Niedergestreckte Zweige pflegen mehr eiförmige Früchte zu tragen, je mehr sich die Aeste aufrichten oder klimmend emporstreben (scandens Crépin), desto mehr nähert sich die Fruchtform dem Kugeligen.

In Zäunen und Buschwerk, auf Mauern und Waldplätzen, im wärmeren Istrien heckenbildend. Eine mediterranee Art, welche an den Südabhängen des Karstes (Trstenik, Grignano, St. Croce) und in Ober-Friaul ihre Nordgrenze erreicht, je weiter nach Süden desto häufiger wird. — Ende Juni.

In Unter-Friaul (Isola Morosini, Molino di Sdobba, Aquileja) sah ich oft kriechende Sträucher, die wegen der verkümmerten ellipsoidischen, vor der Reife verdorrenden Früchte die Vermuthung von Hybriden aus arvensis und sempervirens erweckten; von arvensis hatten sie die einzelnstehenden deckblattlosen Blüten und die kleineren eiförmigen Blättchen, von sempervirens die beiderseits spiegelnden angedrückt-gesägten Blättchen.

§. 2. *Den derben Stacheln sind Borsten und Stieldrüsen beigemengt. Kelchzipfel ± fiederlappig getheilt. (Hybridae.) Sträucher, die wahrscheinlich aus Kreuzung von arvensis mit gallica hervorgegangen sind, sich aber gegenwärtig wie selbständige Arten verhalten.*

4. **Rosa Neilreichii** Wiesb. in Oest. bot. Ztg. (1879), 144. R. gallicoarvensis Neilr. Fl. v. N.-Oest. 900. R. hybrida var. semirepens Borbás A Magyar bir. vad. termő rozsái 356. Schwacher Strauch mit dünnen *hingestreckten* Aesten und kurzen aufrechten Zweiglein. Stacheln ziemlich schwach, gebogen, mit kleineren kegeligen Stachelchen, Borsten und Stieldrüsen sehr sparsam untermischt. Blättchen auf kurzer, dünnfilziger, kurzdrüsiger und klein bestachelter Spindel meist zu 5, stumpf-oval, angedrückt-sägezähnig mit winzigen Drüsenzähnchen am Rücken der Sägezähne, *kahl*, oberseits dunkelgrün und mattglänzend, unterseits grau, starr, 1—3 *cm* gross. Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein einzeln oder zu 3 gebüschelt auf mässig langen, mit Filzflaum, ungleichen Stieldrüsen, Borsten und winzigen Stachelchen besetzten Stielen;

*) In unseren Breiten fallen die Blätter allerdings im Winter ab, aber jedenfalls viel später als bei allen anderen Rosenarten.

Hypanthium oval, mit rothen Sitzdrüsen dicht bestreut; Kelchzipfel lang zugespitzt, kahl oder rothdrüsig, kürzer als die mittelgrossen weissen Kronblätter; Griffel zur Blütezeit zu einem Büschel oder kurzen Säulchen vereinigt, an der Frucht verlängert und verwachsen. Frucht kugelig, *lederbraun*, glänzend, saftlos, mit den erhärteten Kelchzipfeln gekrönt.

An Wald- und Heckensäumen, auf Berghalden, selten. In der Nähe von Male-Loče in Berkin, zwischen Starada und Mune und auf dem Žabnik in der Čičerei. — Juli.

5. **Rosa hybrida** Godet Suppl. 67. R. gallica var. hybrida Seringe in DC. Prodr. II. 603, z. Th. Niedriger Strauch mit *aufrechten* Aesten und sparrigen Zweiglein. Stacheln derb, kegelig, mit kleinen Stachelchen, Nadeln und Stieldrüsen sparsam untermischt. Blättchen auf dünner, dünnfilziger, mit Drüsen und Nadelstachelchen bestreuter Spindel meist zu 7, oval (an den Wurzelschösslingen eilanzettlich), die der unteren Paare abgerundet, die vorderen kurz bespitzt, kerbig gesägt, oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits von *weichen schimmernden Härchen* grau, zuletzt ± verkahlend und graugrün, starr, 1—3 *cm* gross. Blüten an der Spitze gestreckter derber Zweige in 3—5strahligen Trugdolden oder (an den unteren Zweigen) einzeln auf mässig langen, oft bogigen, mit ungleichen steifen Stieldrüsen und Stachelborsten dicht besetzten, von eilanzettlichen Deckblättchen gestützten Stielen; Hypanthium bauchig-eirund, drüsenborstig; Kelchzipfel lang gespitzt, sammt den Deckblättchen am Rande drüsig, viel kürzer als die ansehnlichen oder nur mittelgrossen weissen oder blassrothen Kronblätter; Griffel zu einem Bündel oder Säulchen vereinigt, zur Blütezeit ziemlich kurz, an der Frucht bedeutend verlängert und verwachsen. Frucht eirund, *orangeroth*, saftlos, der Kelchzipfel bar.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Kronblätter nur mittelgross, blassroth oder weiss mit rosenrothem Rande; f_2 **fimbriata** Döll. Beitr. in Jahresber. des Mannheim. Ver. f. Naturk. nr. 30 (?); Kronblätter sehr ansehnlich, rein-weiss, am Nagel flaumig gefranst; stimmt mit der Beschreibung ganz hübsch überein, aber die Blättchen sind nichts weniger als von „auffallend dünner Substanz“ und die Kronblätter nicht „freudig-rosenroth“.

In Rainhecken, an Waldrändern, selten. α) In Waldschluchten auf der Nordseite der Rocca di Cormons. — β) In Hecken längs der Karstwege, die östlich von dem Parke Castelnuovo bei Sagrado nach S. Martino und Villa Raspa führen. — Mitte Juni.

II. Rotte. **Setosae** *H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 769. Griffel frei und stets kürzer als die Staubfäden. Nebenblätter sämmtlich gleich gestaltet, schmal-lanzettlich oder öhrchenförmig erweitert. Stamm dicht mit Borsten und eingemischten geraden oder gekrümmten Stacheln besetzt.*

§. 1. Kelchzipfel zurückgeschlagen, an der Frucht bleibend oder hinfällig, die äusseren fiederspaltig. Früchte aufrecht. Nebenblätter schmal-lanzettlich. (Gallicae).

6. **Rosa gallica** L. Sp. pl. ed. 2. 704. Kleinstrauch mit langem unterirdisch kriechenden Stamme, aus dem niedrige, ruthenförmig verzweigte Aeste (Stämmchen) hervorkommen. Bestachelung sehr ungleich, aus derberen oder schwächeren kegelförmigen oder gekrümmten Stacheln und zahlreichen spröden Nadelborsten und Stieldrüsen zusammengesetzt. Blättchen auf dünn-steiflicher, befläumter, ± drüsiger und klein bestachelter Spindel zu 5 oder 7, eiförmig oder elliptisch

bis rundlich, an der Basis oft herzförmig, vorne abgerundet oder zugespitzt, am Rande gesägt mit eingeschobenen Drüsenzähnchen, die paarigen oft gefaltet und herabgeschlagen, alle oberseits kahl und satt- oder bräunlich-grün, unterseits oft etwas flaumig, bleich- oder bläulich-grün, steiflich bis starr und hart, theilweise überwinternd, 1·5 bis 7 *cm* gross. Blüten an der Spitze dünner und harter Zweige meist einzeln, selten zu 2—3, auf langen, steif aufrechten, dicht drüsigen, spärlich bestachelten Stielen, von denen bei trugdoldigem Blütenstande die seitlichen am Grunde kurze Deckblättchen führen; Hypanthium *bauchig-rundlich* bis ellipsoidisch, mit kurzen *Drüsenstacheln* dichter oder sparsamer bestreut; Kelchzipfel meist lang ausgezogen, bedrüset, oft mit lanzettlinealen Anhängseln und fast so lang wie die grossen, flach ausgebreiteten, heller oder tiefer *purpurrothen* und dunkler geaderten, doch auch rosenrothen Kronblätter. Frucht kugelig oder birnförmig, *braunroth, trocken*, gewöhnlich von den starren Kelchzipfeln gekrönt.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen gross, bis 7 *cm* lang und 3 *cm* breit, eiförmig oder elliptisch, spitz, dünn-steiflich, nicht hart, mit sehr offener und durchaus *einfacher Serratur*, die aus *eirundlichen oder breit-dreieckigen, stumpflich bespitzten*, etwas drüsenwimperigen Zähnen besteht, völlig kahl, oberseits satt- oder freudig-grün, unterseits hellgrün mit zartem Adernetz; Krone hellpurpurn, stets bedeutend länger als die wenig ausgezogenen, sparsam gefiederten und bedrüseten Kelchzipfel; Griffel kahl. Die ganze Pflanze schwach bewehrt. — β) **subglandulosa** Borbás A Magyar bir. vad. termö rozsái 358; austriaca Gren. & Godr. Fl. d. France I. 223 et Auct. gall., non Crantz (nach J. B. Keller). Blättchen ansehnlich, bis 5·5 *cm* lang und 3 *cm* breit, elliptisch, zumeist in eine kurze Spitze zusammengezogen oder zugeschweift, dünn-steiflich, nicht hart, mit scharfer, durch die eingeschobenen Drüsenzähnchen scheinbar zusammengesetzter Serratur, beiderseits mattglänzend und kahl, oberseits satt- oder freudig-grün, unterseits bläulich-grün mit zartem Adernetz und zahlreichen rothen Drüsen an Rippe und Seitennerven; Krone rosenroth, kaum länger als die lang ausgezogenen und theilweise mit lanzettlinealen Anhängseln versehenen und reich gefiederten Kelchzipfel; Griffel kahl. Die ganze Pflanze reich bewehrt und ausgezeichnet heteracanth, indem ziemlich derbe und lange kegelförmige Stacheln mit kleineren gekrümmten Stachelchen und gedrängten Nadeln und Drüsenborsten dicht untermischt sind. — γ) **pumila** Jacq. Fl. Austr. II. t. 198; austriaca Crantz Stirp. Austr. I. 86, non Auct. gall. (der ältere Name, aber bei der jetzt beliebten strengen Sonderung zweideutig). Blättchen mittelgross, höchstens 4 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, eirundlich oder elliptisch, oft verkehrt-eirund, stumpf oder seltener in ein meist schiefes Spitzchen zusammengezogen, hart, mit ± deutlich doppelter drüsiger Serratur, oberseits kahl und bräunlich-grün, unterseits wenigstens in der Jugend flaumig, bisweilen fast filzig, oft auf der Mittelrippe rothdrüsig, weisslich-grau oder bläulich mit vortretendem gelblichen Adernetz; Krone purpurroth, oft mit bläulichem Schimmer, nicht viel länger als die derben, reichdrüsigen, lang ausgezogenen Kelchzipfel; Griffel steifhaarig bis wollig. Die Pflanze ist bald reich bewehrt, fast wie bei subglandulosa, bald sehr wenig bestachelt (anacantha J. B. Keller in Hal. u. Braun Nachtr. 208) wie beim Typus.

Auf steinigen buschigen Hügeln, Wegrainen, an Waldrändern, vornehmlich auf Flyschboden, selten auf Kalk, wo die Pflanze wenigstens in Inneristrien meist kleinere Blüten hervorbringt. α) Sehr selten. Unzweifelhaft hieher gehörige Pflanzen sah ich nur im Coglio in lichtem Eichengebüsch am Wege von Verhovlje zum Kobaljer, ein ganz ähnliches Exemplar liegt auch in Tommasini's Herb. illyr. aus den Rojano-Wäldern bei Triest auf; annähernd typische Sträucher, die aber schon durch engere, wenngleich völlig einfache Serratur und sehr lange Kelchzipfel zu pumila hinüberspielen, wachsen hinter Ranziano am Wege nach Vinišče. — β) Im oberen Rekathale zwischen Prem und Dornegg an mehreren Stellen in Wiesengebüsch und Dornhecken. — γ) Im ganzen Gebiete häufig. — Juni.

7. **Rosa conspicua** m. R. Gallico-Lutetiana Christ Ros. d. Schweiz 202 (?). R. Rhodani Chabert in Cariot Etud. d. fleurs (1865), II. 677 (?). Schlanker Strauch mit weitschweifigen, in Buschwerk rankenden Aesten und bogigen Zweigen. Stacheln derb, schwach gebogen, mit Stachelchen und Stieldrüsen sparsam untermischt. Blättchen auf steifer, dünnfilziger, überdies mit Flaumhärchen, kurzen Stieldrüsen und Stachelchen bestreuter Spindel meist zu 5, spitz-oval, spitz-sägezähnig, beiderseits mattglänzend, am Rande flockig gewimpert, oberseits kahl, nur in der Jugend mit einigen kurzen Borstenhärchen bestreut, freudig-grün, unterseits mit mattschimmernden Härchen bekleidet, bald jedoch verkahlend und graugrün, jung dünn-steiflich, im Alter lederig-steif, 2—3 *cm* gross. Blüten an der Spitze schlanker Zweige in 3strahligen Trugdolden auf ziemlich dicken, mit ungleichen Stieldrüsen dicht besetzten, von breitlanzettigen Deckblättchen gestützten Stielen; Hypanthium *birnförmig*, unten spitz, unter dem Discus eingeschnürt, *völlig kahl*; Kelchzipfel lang zugespitzt, sammt den Deckblättern an dem filzigen Rande drüsig, viel kürzer als die grossen, *weissen*, am Rande etwas gerötheten Kronblätter. Frucht gross, eiförmig, *schwarzpurpurn*, glänzend, *saftig*, der Kelchzipfel bar. — Sieht in der Tracht der R. hybrida ähnlich, allein die ganz kurzen freien Griffel unterscheiden sie sogleich.

Bisjetzt bloss in einer Zaunhecke bei Ovčjadraga an der Strasse nach St. Peter bei Görz. — Anfang Juni.

§. 2. Kelchzipfel nach der Blüte aufgerichtet und an der Frucht bleibend, ungetheilt. Früchte hängend. Nebenblätter nach vorne in auseinanderfahrende eiförmig-dreieckige Oehrchen verbreitert. (Alpinae.)

* *Serratur zusammengesetzt.*

8. **Rosa alpina** L. Sp. pl. ed. 2. 703. Aufrechter, ziemlich schwacher Strauch mit einfachem, geraden, schlanken Stamme und weit abstehenden kurzen Aesten. Die jährigen Triebe mit feinen Borsten und hie und da mit eingestreuten pfriemlichen Stacheln bewehrt, *die älteren Theile des Strauches wehrlos.* Blättchen auf dünner, drüsiger, kaum bestachelter, manchmal etwas flockiger Spindel zu 7 oder 9 (selten 11), *länglich-elliptisch* oder oval, stumpflich, doppelt bis 3fach gesägt mit vorwärts gestreckten feinspitzigen Zähnen und drüsigen Secundärzähnchen, von *dünner* Substanz, oberseits kahl und freudig-grün, unterseits blass, kahl oder befläumt und auf der Mittelrippe etwas bedrüset, 1—4 *cm* gross. Blüten an der Spitze schlanker überhängender Zweige einzeln auf dünnen, ± stieldrüsigen, bisweilen von einem kurzen Deckblättchen gestützten Stielen, oft nickend; Hypanthium eilänglich, unter dem Discus eingeschnürt, mit Drüsen und Weichstacheln bestreut, seltener nackt; Kelchzipfel ungetheilt, lineallanzettlich, mit dem langen, blattigen, bisweilen gezähnten Anhängsel auch die geöffnete Krone *überragend*, drüsig oder kahl; Kronblätter mittelgross, tief ausgerandet, purpurroth; Griffel wollig. Frucht eilänglich oder flaschenförmig, *in einen Hals verschmälert*, von den zusammenneigenden Kelchzipfeln gekrönt, oft weichstachelig und zugleich drüsig, *hell- oder gelbroth*, *wenig saftig*, süss, auf *langen schwanken* Stielen zuletzt hängend. — Abänderungen in Bewehrung, Blattform, Drüsigkeit und Fruchtgestalt kommen oft an einem und demselben Strauche und in einer Weise vor, dass eine Sonderung unmöglich ist. Zwischen der völlig drüsenlosen Form (laevis Seringe in DC. Prodr. II. 612) und der pyrenaica Gouan. Illustr. III. t. 19, bei welcher Blütenstiel, Hypanthium, Kelchzipfel und Frucht dicht stieldrüsig und theilweise sogar weichstachelig sind, gibt es eine Menge Uebergänge; die Frucht ist bald

fast eikugelig (globosa Desv. Journ. bot. (1813), II. 119), bald länglich-flaschenförmig (lagenaria Vill. Hist. pl. Dauph. III. 553), alle Zwischenformen durchlaufend. Der Strauch ist gewöhnlich fast wehrlos, indem die Stacheln der Triebe bald abgestossen werden, bisweilen tragen aber selbst die jungen Blütenzweige einige nadelförmige Stacheln (intercalaris Déségl. Catal. rais. nr. 120); ebenso wechselt auch die Grösse und Form der Blättchen je nach dem Standorte und Wuchse, indem höhere schlankere Sträucher zumal in Waldesschatten auch mehr gestreckte und spitze Blättchen tragen, wogegen die Blättchen niedrigerer und gedrungenerer Pflanzen, die auf besonnten Halden wachsen, sich mehr der stumpfen Ovalform nähern.

Auf dem nördlichen Randgebirge, der Vremšica und allen höheren Gipfeln der Čičen-Berge vom Slavnik bis zum M. Maggiore, nicht selten. — Juni.

9. **Rosa gentilis** Sternb. in „Flora" (1826), Beil. I. 79. R. reversa Koch. Syn. ed. 1. 223, non W. & Kit. Niedriger buschiger Strauch mit kurzen wagrecht abstehenden Aesten, *auch an den älteren Theilen* meist reichlich mit ungleichen pfriemlichen Stacheln *bewehrt*. Blättchen auf feiner, mit rothen Drüsen und kleinen Stachelchen bestreuter Spindel meistens zu 7 (seltener zu 5 oder 9), breit-oval bis *fast rundlich*, stumpf, doppelt bis 3fach gesägt mit vorwärts gerichteten spitzen Zähnen und drüsigen Secundärzähnchen, von steifer bis *starrer* Substanz, oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits in der Jugend etwas flaumig, bald verkahlend und graugrün, an der Mittelrippe und meist auch an den Seitennerven mit dicken rothen Drüsen bestreut, 1—2 *cm* gross. Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein einzeln auf steifen, dicht drüsigen, mitunter von einem kurzen Deckblättchen gestützten Stielen, aufrecht; Hypanthium eilänglich, oben nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, nackt oder seltener mit Drüsen und Weichstacheln besetzt; Kelchzipfel ungetheilt, lineallanzettlich, mit dem blattig erweiterten und oft gesägten Anhängsel die geöffnete Krone *nicht überragend*, kahl oder drüsig; Kronblätter mittelgross, seicht ausgerandet, gesättigt-roth; Griffel wollig. Frucht länglich-oval, nach oben wohl etwas verschmälert, aber *nicht in einen Hals zusammengezogen*, von den zusammenneigenden starren Kelchzipfeln gekrönt, selten mit langen Stieldrüsen bestreut, *trüb- oder braunroth, lederig*, auf *kurzen, dicken*, bogig gekrümmten Stielen hängend.

Auf Geröllhalden des Slavnik und der Sbevnica. — Anfang Juni.

** *Serratur einfach.*

10. **Rosa rubella** E. B. nr. 2521 und wohl auch Sm. Engl. fl. II. 374. Niedriger buschiger Kleinstrauch mit gedrungenen aufstrebenden Aesten. Die jährigen Triebe dicht mit ungleichen pfriemlichen Stacheln bewehrt, die älteren Theile des Strauches sehr sparsam bestachelt und meist nur unter der Anheftungsstelle der Blätter mit langen, oft wirtelig angeordneten Pfriemstacheln versehen. Blättchen auf feiner, spärlich bestachelter und bedrüseter Spindel zu 7 oder 9, oval, abgerundet-stumpf, einfach gesägt mit kurzen, bogig aufgerichteten, spitzen, drüsenlosen Zähnen, steif, kahl, oberseits trübgrün, unterseits blass, 0·6—1·4 *cm* gross. Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein einzeln auf kurzen, stacheldrüsigen, oft von einem kurzen Deckblättchen gestützten Stielen, aufrecht; Hypanthium oval, nackt oder drüsenborstig; Kelchzipfel ungetheilt, eilanzettlich, lang ausgezogen und an der Spitze nur wenig erweitert, halb so lang als die geöffnete Krone, kahl oder mit einigen kurzen Stieldrüsen bestreut;

Kronblätter mittelgross, sehr seicht ausgerandet, fast nur geschweift, hellpurpurn; Griffel flaumig und borstenhaarig. Frucht oval, in einen kurzen Hals verschmälert, von den zusammenneigenden Kelchzipfeln gekrönt, anfangs hochroth, zuletzt lederbraun bis schwärzlich, nackt, lederig, auf mässig langem gebogenen Stiele hängend. — Hat die Frucht, Blattform und Bezahnung der spinosissima, aber die Blütenfarbe und die hängende Frucht der alpina. Sie kommt bei uns allerdings nur unter den genannten Rosensträuchern vor, aber die wohl entwickelte Frucht deutet auf keine Hybridation.

Auf dem Planik und M. Maggiore. — Juni.

§. *3. Kelchzipfel nach der Blüte aufgerichtet und an der Frucht bleibend, ungetheilt. Früchte aufrecht. Nebenblätter sehr schmal, erst an dem freien Theile zu spreizenden lanzettlichen Oehrchen erweitert. (Pimpinellifoliae.)*

11. **Rosa spinosissima** L. Sp. pl. ed. 1. 491. Kleiner, gesellig wachsender Strauch, aus weithin kriechender Wurzel aufrechte, oberwärts sparrig verästete und dicht beblätterte Stämmchen treibend. Die jährigen Triebe mit langen pfriemlichen Stacheln und eingestreuten Borsten dicht bewehrt, doch mit zunehmendem Alter sich entblössend, sodass der Name oft scheinbar widersinnig wird (mitissima Gmel. Fl. Bad. IV. 358). Blättchen auf steiflicher, kahler und glatter, seltener etwas fläumlicher und fein bestachelter Spindel zu 7 oder 9, seltener zu 11, gewöhnlich fast kreisrund und klein, zuweilen auch elliptisch und grösser, stumpf, einfach gezähnt mit stumpfspitzigen, theils rechtwinklig offenen, theils bogig aufgerichteten Zähnen, kahl, oberseits trüb- oder dunkelgrün, unterseits blässer, 0·5—2 *cm* gross. Blüten an der Spitze kurzer oder seltener verlängerter Zweige einzeln auf steifen, kahlen oder mit weichen Drüsenstacheln besetzten, manchmal von einem schuppigen Deckblättchen gestützten Stielen; Hypanthium halbkugelig, glatt oder weichstachelig; Kelchzipfel ungetheilt, selten kurzlappig gefiedert, kahl, breit-lanzettlich, wenig ausgezogen, viel kürzer als die geöffnete Krone; Kronblätter mittelgross bis ansehnlich, milchweiss; Griffel weisswollig. Frucht kugelig, von den locker abstehenden steifen Kelchzipfeln gekrönt, nackt oder bestachelt, anfangs hell-braungrün, reif schwarzbraun, wenig saftig und bitter schmeckend oder ganz saftlos-lederig, auf steifen kantigen Stielen aufrecht.

Auf kalkigen Berghalden. Auf dem Valentin bei Görz, auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde, auf dem Planik und M. Maggiore; in einer hochwüchsigeren, fast völlig wehrlosen Form mit grösseren elliptischen Blättern und tiefer Bezahnung in der Raša-Schlucht längs des Sliuč-Weges. — Juni.

III. Rotte. ***Coronatae*** *H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 770. Griffel frei und stets kürzer als die Staubfäden. Nebenblätter breit, sämmtlich von gleichem Zuschnitt, aber gegen die Inflorescenz meist an Breite noch zunehmend. Bestachelung meist schwach, Stamm niemals mit dichten Borsten bekleidet. Blütenstiele von den sehr entwickelten Deckblättern umhüllt. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht, fädlich ausgezogen, die unreife Frucht krönend. — Die Arten dieser etwas künstlichen Rotte sind an der gedrängten und infolge der grossen Deckblätter fast dütenförmigen Inflorescenz, einigermassen auch an den ungewöhnlich lang gestielten Endblättchen kenntlich, aber von den Caninae durch kein wesentliches Merkmal verschieden.*

§. *1. Blättchen kahl, höchstens unterseits schwach befläumt, wenigstens in frischem Zustande dünn, nicht lederig. (Montanae).*

* *Kelchzipfel ungetheilt.*

12. **Rosa rubrifolia** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 549. R. ferruginea Vill. Prosp. 46 (der ältere Name, aber vom Auctor selbst in rubrifolia verbessert). Hoher Strauch von baumartigem Wuchse, mit dunkelrother Rinde und hechtblau bereiften Zweigen. Stacheln zerstreut, aber an den jungen Trieben oft sehr dicht, aus breiter, oft herablaufender Basis gerade oder etwas gekrümmt, derb, seltener pfriemlich, bleich. Blättchen auf langer, schlanker, kahler, spärlich mit kleinen krummen Stachelchen versehener Spindel zu 5 oder 7, die seitlichen kurz gestielt, das unpaarige oft auffallend lang gestielt, alle elliptisch oder länglich, spitz, einfach gesägt mit breiten zusammenneigenden Zähnen, an der Basis ganzrandig, völlig kahl, oberseits graugrün oder matt-olivengrün, unterseits bleicher oder seegrün, in freier Lage stets sammt den drüsig gezähnelten Nebenblättern ± purpurviolett überlaufen, etwa 4 *cm* gross. Blüten an der Spitze kräftiger Zweige in 3—15strahligen gedrängten Trugdolden (seltener zu 2 oder gar einzeln) auf kurzen, kahlen, von grossen, breit-lanzettlichen, fein gesägten, meist blattige Zipfel tragenden Deckblättern bedeckten Stielen; Hypanthium kugelig oder elliptisch, glatt oder mit einzelnen Drüsenborsten bestreut, grünviolett, oft wie die Blütenstiele blau bereift; Kelchzipfel ungetheilt oder nur mit kurzlinealen Andeutungen einer Fiedertheilung, mit den schmal-linealen Anhängseln auch die geöffnete Krone überragend, kahl oder drüsig; Kronblätter klein oder mittelgross, locker gestellt, blut- oder karminroth; Staubfäden sehr kurz; Griffel weisswollig, auf dem verkümmerten Discus sitzend. Frucht kugelig, bis zur Reife von den aufrecht abstehenden Kelchzipfeln gekrönt, ziemlich klein, zuletzt scharlachroth oder orangefarben, markig. — Ein durch die kleinen, buschigen, blutrothen Blüten und das livide Laub von weitem auffallender Strauch, dessen baumartiger Wuchs von dem aller Caninae ganz verschieden ist.

Aendert ab: α) **typica.** Nirgends Drüsen; Frucht sich bald roth färbend und die Kelchzipfel abwerfend. — β) **jurana** Gaud. Fl. helv. III. 347. Blattspindel mit wenigen kurzen Drüsen bestreut; Blütenstiel drüsig weichstachelig; Kelchzipfel auf dem Rücken dicht stieldrüsig, auch an der lange bräunlichen, erst spät sich orangegelb färbenden und die Kelchzipfel abwerfenden Frucht einzelne lange Drüsenborsten vorhanden.

Auf dem waldfreien Saume des nördlichen Randgebirges vom Valentin und M. Santo an bis zum Nanos, stellenweise; sodann auf dem Holi vrh bei Prewald, auf der Vremšica bis tief hinab auf die kalkigen Geröllhalden des Gaberg oberhalb Gabrče, auf dem Kokuš, in der Mulde von Brezovica und sehr zahlreich auf den Čičen-Bergen vom Slavnik bis zum Žabnik, weiter östlich von Reuteri vertreten; die Var. β. wohl ausgeprägt auf den rauhen Karsthalden bei Ravnica an der Strasse nach Ternova, aber in Mittelformen auch auf der Vremšica und dem Žabnik. — Ende Juni.

** *Die äusseren Kelchzipfel meist reichlich fiederspaltig.*

† *Serratur einfach.*

13. **Rosa Reuteri** Godet Suppl. 74. R. glauca Vill. in Desv. Journ. bot. (1809), II. 336, non Dierb. nec Desf. nec Schott nec Pourr. R. rubrifolia var. pinnatifida Sering. in DC. Prodr. II. 610. Kräftiger hoher Strauch mit breitem *dichten* Geäste und dunkel-purpurnen, etwas bereiften Zweigen. Stacheln zerstreut, aus breiter flacher Basis hakig gekrümmt oder (an den Zweigen) auch gerade, nicht derb, purpurn oder gelblich, glänzend. Blättchen auf kahler oder an der Innenseite wimperig behaarter, mit kleinen krummen

Stachelchen sparsam bestreuter Spindel zu 7, die seitlichen kurz gestielt, das unpaarige oft sehr lang gestielt, alle breit-eirund, spitz, von der Basis an einfach gesägt mit ziemlich breiten, vorwärts gerichteten, theilweise drüsig bespitzten Zähnen, völlig kahl, oberseits *blaugrün* und mattglänzend, unterseits blässer mit purpurnen Rippen, aber an den jungen Trieben oft ganz purpurviolett, an den Zweigen sammt den drüsig gezähnelten Neben- und Deckblättern ± ebenso überflogen, etwa 3 *cm* gross. Blüten an der Spitze kräftiger Zweige zu 3—7 gebüschelt, selten einzeln, auf kurzen, kahlen, von breitlinealen und gewöhnlich in einen gesägten Blattzipfel auswachsenden Deckblättern bedeckten Stielen, welche an einem und demselben Strauche bald glatt, bald mit weichen Drüsenborsten bedeckt sind (im letzteren Falle Mayeri H. Braun in Oborny Fl. v. Mähr. u. Schles. 889); Hypanthium rundlich-elliptisch, glatt, braunpurpurn; Kelchzipfel in ein schmales Anhängsel ausgezogen, so lang wie die Krone, kahl oder mit einigen kurzen Stieldrüsen bestreut; Kronblätter mittelgross, rosenroth; Griffel weisswollig, auf dem flachen Discus sitzend; Frucht eikugelig oder birnförmig, ansehnlich, von den *auseinanderfahrenden* Kelchzipfeln bis zur Colorisation gekrönt, zuletzt gelbroth. — Stimmt in den einzelnen Merkmalen mit rubrifolia sehr überein, ist aber doch eine ganz andere Pflanze, die in der Natur schon wegen der zart-rosenrothen Blüten auch in früchtelosem Zustande niemand verkennen wird.

Auf den östlichen Čičen-Bergen von der Gomilla an über den Planik bis zum M. Maggiore und schon auf den Vorterrassen z. B. oberhalb Gorenjavas nicht selten. — Mitte Juni.

14. **Rosa montivaga** Déségl. Cat. rais. nr. 164. R. canina var. suffulta Christ in Burn & Gremli Roses alp. marit. 111. Hoher, oft baumartiger Strauch mit *weitschweifigen* Aesten und *flattrigen*, meist hellpurpurnen Zweigen. Stacheln zahlreich, aus breiter Basis hakig oder sanft gekrümmt, derb, bleich. Blättchen auf schlanker, einseitig befläumter, mit zerstreuten ungleichen Stachelchen und Drüsen versehener Spindel meist zu 5, entfernt, die seitlichen kurz gestielt und stumpf, das unpaarige oft auffallend lang gestielt und kurz zugespitzt, alle oval, von der Basis an einfach oder nur hie und da durch einen eingeschobenen drüsigen Nebenzahn undeutlich doppelt gesägt mit kurzen, spitzen, etwas zusammenneigenden Zähnen, völlig kahl, oberseits *freudig-* oder *sattgrün*, unterseits wenig blässer mit ± rothen Rippen, oft aber sammt den drüsig gewimperten Neben- und Deckblättern roth gefleckt oder überlaufen, 2—4 *cm* lang. Blüten an der Spitze schwanker Zweige zu 2—10 gebüschelt oder einzeln auf kurzen, in den grossen, länglich-elliptischen, zipfelig ausgezogenen Deckblättern wie in einer Düte steckenden, kahlen und glatten, selten mit einigen langen Stieldrüsen bestreuten Stielen; Hypanthium schmal-elliptisch bis breit-eirund, glatt, sammt den Deckblättern und Kelchzipfeln ± röthlich; Kelchzipfel in gesägte lanzettliche Anhängsel auslaufend, mit zahlreichen ± drüsig gewimperten Fiederlappen, so lang und länger als die geöffnete Krone; Kronblätter mittelgross bis ansehnlich, roth; Griffel ein wenig vorragendes zottiges Köpfchen. Frucht eikugelig bis birnförmig, von den flach abstehenden oder *herabgebogenen* Kelchzipfeln bis zur vollen Reife gekrönt, hell- oder gelblich-roth. — Von der vorigen durch das lebhaft grüne, nichts weniger als livide Laubcolorit und den flattrigen Habitus völlig verschieden. Ich ziehe die Art wegen der ausgezeichneten Persistenz der Kelchzipfel, der dütenförmigen Deckblätter und des hochstrebenden Wuchses zu den Montanae, obschon die Inflorescenz nicht gerade gedrängt zu nennen ist; auch liegt ihr Wohnort stets in Strichen,

die für unsere floristischen Verhältnisse zu den montanen gerechnet werden müssen.

Kommt in 2 Abänderungen vor, die vielleicht, soviel man aus fragmentarischen Exsiccaten entnehmen kann, folgenden Diagnosen entsprechen dürften: α) **intercedens** H. Braun in A. Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 1624 und wohl auch condensata ibid. Wuchs baumartig; Blättchen freudig-grün, glanzlos; Kelchzipfel schwach bedrüset; Kronblätter mittelgross, fleischroth; Frucht mehr kugelig und gelblich-roth (doch ist in diesem Falle auf das letztere Merkmal sowie auf die analoge Hypanthiumgestalt absolut kein Gewicht zu legen, beide wechseln an demselben Strauche je nach dem Entwicklungsstadium und entziehen sich jeder determinierenden Fixierung; das Griffelköpfchen ist sowohl an unserer Pflanze wie an den von mir gesehenen Exsiccaten Kerners fast borstig-zottig, nicht „schwach wollig", wie es bei Beck Fl. v. N.-Oest. 785 heisst). Uebrigens ist diese Form durch die bei Rosen so ungewöhnliche Blütenfarbe und den einem mageren Pflaumenbaume ähnlichen Wuchs sehr auffällig. — β) **subvirens** Kell. & Wiesb. in Oest. bot. Ztg. (1886), 330. Wuchs niedriger; Blättchen sattgrün, glänzend; Kelchzipfel stark drüsig gesäumt; Kronblätter ansehnlich, rosenroth; Frucht mehr eiförmig bis birnförmig und hellroth (doch findet man in manchen Jahren schliesslich auch dunkel-purpurrothe Früchte).

An Waldrändern, in Wiesenhecken, an Flussufern im nordöstlichen Theile des Gebietes. α) In den Mulden Berkins, namentlich und sehr schön ausgebildet in dem rückwärtigen Theile der Mulde von Odolina. — β) Im Thale der Reka von Vrem bis Stružnikar und in den Bergwäldern des östlichen Karstes vielfach. — Juni.

†† *Serratur zusammengesetzt.*

15. **Rosa complicata** Gren. Fl. jurass. 239. R. Reuteri var. Mortieri Godet Suppl. 75. R. canina var. subcristata Baker Monogr. 234. *Aufstrebender* Strauch mit breitem schlanken Geäste, aufrechten grünlichen Zweigen und reicher Belaubung. Stacheln zerstreut, wenig gekrümmt oder fast gerade und nicht selten mit einigen kleineren derb-pfriemlichen untermischt, hellfarbig. Blättchen auf feiner, flaumiger, drüsiger und mit wenigen schlanken Stachelchen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, die seitlichen kurz gestielt oder fast sitzend, das unpaarige oft sehr lang gestielt, alle rundlich oder elliptisch, am Grunde abgerundet oder keilförmig verschmälert, vorne in ein kurzes, zahnartiges, meist schiefes Spitzchen zusammengezogen, am Rande stets deutlich, wenn auch theilweise (an den obersten Blättern) unregelmässig und unvollkommen doppelt bis mehrfach gesägt mit vorwärts gerichteten spitzen und grossentheils drüsentragenden Zähnen, kahl oder an der Mittelrippe der Unterseite flaumig, oberseits sattgrün, bisweilen etwas ins Bläuliche spielend, unterseits wenig blässer, an den jungen Trieben sammt den drüsig gewimperten Neben- und Deckblättern oft violett überflogen, 2—4 *cm* gross. Blüten an der Spitze schlanker Zweige zu 2—4 gebüschelt, selten einzeln, auf kurzen oder mässig gestreckten, kahlen, von länglichen und in fiederige Zipfel auswachsenden Deckblättern bedeckten Stielen; Hypanthium eikugelig bis ellipsoidisch, glatt, olivenfarben oder dunkelviolett; Kelchzipfel fädlich oder lappig ausgezogen mit schmalem oder breitlanzettlichem und gesägtem Anhängsel, am Rücken kahl oder nur bef läumt, *nicht filzig*, an den Rändern bald spärlich, bald reich mit Stieldrüsen besäumt, *mindestens so lang* wie die geöffnete Krone; Kronblätter mittelgross, roth oder weiss; Griffel ein kleines, wollig-zottiges, auf dem konisch erhöhten Discus sitzendes Köpfchen. Frucht kugelig bis länglich-birnförmig, von den aufrechten oder zurückgelegten Kelchzipfeln lange gekrönt, roth.

Aendert ab: α) **typica.** Blättchen beiderseits völlig kahl, auf schwach und nur einseitig befläumter Spindel; Blütenstiele kurz, in den Deckblättern versteckt;

Krone schön rosenroth. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stacheln derb, gekrümmt, Blättchen breit-rundlich, an der Basis abgerundet, rundum unregelmässig doppelt gesägt, Kelchzipfel sehr spärlich bedrüset; f_2 **Pennina** De la Soie in Cottet Enum. ros. d. Valais in Bull. soc. Murith. (1874) fasc. 3; Stacheln mehr gerade, nicht derb, Blättchen elliptisch, am Grunde keilförmig in den Stiel zulaufend, oft beidendig zugespitzt fast wie bei R. sepium, rundum unregelmässig doppelt bis 3fach gesägt, Kelchzipfel mit wenigen schmalen Fiederläppchen, fast drüsenlos; f_3 **myriodonta** Christ Ros. d. Schw. 167; Stacheln fast gerade, nicht derb, Blättchen eirundlich, an der Basis abgerundet, ringsum dicht und scharf 3fach drüsiggesägt, kleiner als bei den 3 anderen Formen, mit zahlreichen Stieldrüsen an der Blattspindel, der Mittelrippe der Blattunterseite, an den Neben- und Deckblättern und am Rande der reichlich fiederspaltigen Kelchzipfel. — β) **subcanina** Christ Ros. d. Schw. 169 (mit Ausschluss des Synonyms globularis Franchet). Blättchen unterseits auf der Mittelrippe flaumhaarig, auf ± dicht und ringsum befläumter Spindel; Blütenstiele etwas gestreckt und nicht vollständig in den Deckblättern verborgen; Krone blassroth oder weiss; sonst in Blattform, Bezahnung und Entwicklung der Kelchzipfel zwischen der typischen complicata und Pennina spielend. Durch die angegebenen Merkmale sowie durch die fast sitzenden Seitenblättchen und das nicht nach Art der Montanae lang gestielte unpaarige Blättchen nähert sich diese Abart den Caninae; allein der Habitus des malerischen, zwischen Waldbäumen emporstrebenden und im Herbste reich bezipfelte Früchte tragenden Strauches macht nicht den Eindruck einer Hundsrose; übrigens die einzige auch weissblühende Montane.

In Bergwäldern. Sämmtliche angeführte Formen kommen untereinander in den Wäldern um Prewald, Niederdorf, Senoseč und Laže bis in den Birnbaumer Wald hinauf vor; die subcanina jedoch hauptsächlich im Walde von Niederdorf. — Ende Juni.

16. **Rosa globularis** Franchet in Boreau Fl. d. centr. ed. 3. 839. *Niedriger* Strauch mit hin und her gebogenen, meist purpurn überlaufenen Zweigen und meist schütterer Belaubung. Stacheln zerstreut, kräftig, leicht gebogen, fahlgelb oder purpurn. Blättchen auf steifer, meist nur einseitig befläumter, drüsiger, mit wenigen krummen Stachelchen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, die seitlichen kurz gestielt, das unpaarige nicht nach Art der Montanae lang gestielt, alle steif, spitz-oval, ringsum scharf doppelt bis 3fach gesägt mit spitzen Hauptzähnen und drüsigen Secundärzähnchen, oberseits kahl und mattgrün, unterseits in der Jugend an den Nerven dünn befläumt oder auch völlig kahl, graugrün, bläulich überflogen, oft (an der Sonnenseite) namentlich an den Rändern sammt den drüsig gewimperten Neben- und Deckblättern purpurn verwaschen, 2—3·5 *cm* gross. Blüten an der Spitze schlanker oder gedrungener Zweige zu 2—7 gebüschelt, seltener einzeln, auf kurzen oder etwas gestreckten, kahlen, in den breiten, fast elliptischen, gewöhnlich blatttragenden Deckblättern versteckten Stielen; Hypanthium kugelig, glatt, olivenbraun; Kelchzipfel mit wenigen schmalen Fiederläppchen, aber mit einem verlängerten lineallanzettlichen Anhängsel, am Rücken wenigstens gegen die Ränder hin *filzig*, an den Rändern kahl oder mit einer oder der anderen Stieldrüse besäumt, *viel kürzer* als die ansehnlichen bis grossen rosenrothen Kronblätter; Griffel wollig-filzig. Frucht kugelig, grünlichroth, von den auseinanderfahrenden oder zurückgelegten Kelchzipfeln nicht lange gekrönt. — Im Hochsommer an den grossen, kreisrunden, kaum aus der Deckblätterdüte herausschauenden Früchten leicht kenntlich, dagegen zur Blütezeit von Formen der complicata wohl nur durch die kurzen Kelchzipfel und den gestauchten Wuchs zu unterscheiden; denn der wenige Filz auf der Rückseite der Kelchzipfel ist ein ebenso unbedeutendes als unverlässliches Merkmal.

Aendert ab: α) **typica**. Strauch mager, sehr schütter belaubt; Blättchen schmal-oval; Blüten nur zu 1—3 auf sehr kurzen Stielen; Kronblätter fast an-

sehnlich; Discus schmal; Frucht flach-kugelig. — β) **imponens** Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 160. Strauch üppig, reicher belaubt; Blättchen breit-oval; Blüten zu 3—7 in grossen Büscheln auf gestreckten Stielen; Kronblätter gross; Discus breit; Frucht kugelrund. Eine durch die schier erdrückende Fülle der grossen Blüten sehr auffallende Rose.

Auf Heiden, an Gebüschrändern, nicht häufig. α) Auf den Abstürzen des Čavin, auf den Geröllhalden des Gaberg oberhalb Gabrče, auf dem Houser oberhalb St. Thomas und wohl noch öfter, aber leicht zu verkennen. — β) Auf der Heide von Slope unter dem Berge Čuk am Wege nach Rodik mehrere beisammenstehende Sträucher. — Mitte Juni.

§. 2. Blättchen wenigstens auf der Unterseite dicht bis filzig behaart, von derber Consistenz, oft lederig. (Coriifoliae.)

17. **Rosa frutetorum** Besser Cat. hort. Crem. 20. R. coriifolia Godet Fl. d. Jura 213, non Fries. Grosser gedrungener Strauch mit mattgrauer Rinde, zahlreichen abstehenden und hin und her gebogenen Zweigen und dichter Belaubung. Stacheln zerstreut, ziemlich derb, aus verbreiterter Basis krumm, an den oberen Zweigen kleiner und nur leicht gebogen, bleich. Blättchen auf steifer, filzig-flaumhaariger, mit wenigen kleinsicheligen Stachelchen und einzelnen in dem Haarkleide steckenden Stieldrüsen besetzter Spindel meist zu 5, genähert und wenigstens an den oberen Paaren einander mit den Rändern berührend, dicklich oder doch von fester Textur, eiförmig oder eirundlich, das unpaarige an der Basis oft schwach herzförmig, alle in ein zahnartiges Spitzchen ± vorgezogen, theils einfach, theils unregelmässig doppelt gesägt mit kleinen, drüsenspitzen, offenen Zähnen, oberseits angedrückt behaart und hellgrün, unterseits auf dem Parenchym zerstreut behaart, auf den vortretenden Nerven dicht mit steiflichen und helleren Haaren besetzt, bläulich-graugrün, 1—3 *cm* gross. Blüten an der Spitze steifer und meist gedrungen-kurzer Zweiglein in armen Trugdolden oder einzeln auf sehr kurzen, flaumhaarigen, glatten, in den grossen, länglich-elliptischen, blatttragenden, sammt den Nebenblättern grauhaarigen und am Rande etwas drüsig gezähnelten Deckblättern versteckten Stielen; Hypanthium elliptisch, hechtgrau oder braungrün, glatt; Kelchzipfel reichlich fiederspaltig, in ein lineales Anhängsel ausgezogen, steiflich, grau behaart, kürzer als die ansehnlichen, intensiv rosenrothen, am Nagel bleichen Kronblätter; Griffel ein grosses, dicht-wolliges, auf dem breiten flachen Discus sitzendes Köpfchen. Frucht kugelig bis birnförmig, gelbroth, bisweilen bereift, von den ausgebreiteten Kelchzipfeln bis zur vollen Reife gekrönt. — Ist im allgemeinen eine R. dumetorum mit der Inflorescenz der Montanae.

Auf der Germada und den Südgehängen des Čuk bei Rodik. — Juni.

IV. Rotte. ***Caninae*** *H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 770. Griffel frei und viel kürzer als die Staubfäden. Nebenblätter an den blühenden Zweigen deutlich breiter und von anderem Zuschnitt als an den sterilen. Bestachelung kräftig; Stamm ohne Borsten. Blütenstiele gestreckt, zur Fruchtzeit stets deutlich und oft lang aus den mässig entwickelten Deckblättern hervortretend. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen und schon von der unreifen Frucht abfallend (in höheren Lagen trifft man wohl auch länger bleibende, oft noch ganz frisch-grüne Kelchzipfel an der sich colorisierenden Frucht an, doch sind das nur standörtliche Ausnahmen). Blättchen höchstens an der Mittelrippe vereinzelte Drüsen führend.*

§. 1. Ausgewachsene Blättchen völlig kahl, auf kahler oder nur oberseits schwach befläumter Spindel. Blütenstiele glatt. (Nudae.)

* *Serratur einfach (durch Spaltung der Sägezähne wohl zuweilen scheinbar gedoppelt, aber nicht gleichmässig und drüsig zusammengesetzt).*

† *Blättchen mindestens mittelgross (d. h. die grössten an den Zweigen wenigstens 2—5 cm lang).*

18. **Rosa canina** L. Sp. pl. ed. 2. 704. Starker Strauch mit verlängerten und oft aus einem Punkte hervorkommenden, bogig überhängenden, graurindigen Aesten und *zerstreut angeordneten braungrünen* Zweigen. Stacheln derb, *breit* und *hakig*, an den blühenden Zweigen kleiner. Blättchen auf kahler oder befläumter, mit einzelnen krummen Stachelchen und zuweilen mit spärlichen Drüsen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, oval oder elliptisch, spitz oder an den unteren Paaren auch wohl stumpf, einfach oder theilweise durch Spaltzähne scheinbar doppelt scharf gesägt mit schmalen, gerade vorgestreckten oder divergierenden, aber gegen die Spitze des Blättchens stets etwas convergierenden, drüsenlosen oder nur theilweise drüsenführenden Zähnen, völlig kahl, oberseits ± glänzend und saft- oder dunkelgrün, unterseits gewöhnlich matt, bleicher, oft seegrün, 1—7 *cm* gross; Neben- und Deckblätter *grün*, am Rande schwach drüsig gezähnelt. Blüten an der Spitze meist verlängerter und schwanker Zweige zu 3—5 in lockeren Büscheln oder einzeln auf ziemlich langen, völlig kahlen und glatten Stielen; Hypanthium oval-elliptisch, grün; Kelchzipfel *grün,* reichlich fiederspaltig mit kurzen lanzettlichen Lappen und in ein lineales Anhängsel kurz ausgezogen, wenig kürzer als die mittelgrossen bis ansehnlichen, wenig ausgerandeten, hell-rosenrothen oder seltener weissen Kronblätter; Griffel nach der Blüte über den Discus hervorragend, wollig oder fast kahl. Frucht eilänglich bis kugelig, knorpelig, scharlachroth, erst spät im Herbste weich, aromatisch-säuerlich.

Aendert ab: *α*) **typica.** Kelchzipfel glatt; Griffel wollig; Frucht ellipsoidisch oder eiförmig; Laub im allgemeinen nur mittelgross. Mit den Formen: f_1 **genuina;** Blättchen elliptisch oder eiförmig, die grössten 2·5 *cm* lang und 2 *cm* breit, Griffel kurz; f_2 **euoxyphylla** Borbás A Mag. bir. vad. termő roszái 410; Blättchen eilanzettlich, sehr dicht und klein gesägt, die grössten 3·5 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, Griffel kurz; f_3 **syntrichostyla** Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 150; Blättchen oval, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, Griffel stielartig verlängert und zu einem dichtwolligen Säulchen zusammengestellt; (die R. eriostyla Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 184 ist davon bloss durch reicher zusammengesetzte Serratur verschieden; bei beiden scheint mir indes das charakteristische Merkmal der verlängerten Griffel lediglich eine Laune der Natur etwa wie bei Lythrum Salicaria, denn man findet an demselben Strauche auch Griffelköpfchen, die sich nur wenig vom Discus abheben). — β) **Lutetiana** Leman in Bull. soc. philom. (1818), 93. Kelchzipfel glatt oder nur sehr sparsam bedrüset; Griffel schwach beborstet oder kahl; Frucht ellipsoidisch oder eiförmig; Laub meist ansehnlicher. Mit den Formen: f_1 **genuina;** Blättchen rundlich-elliptisch, an der Basis abgerundet, die grössten 4·5 *cm* lang und 2·5 *cm* breit; f_2 **fallens** Déségl. Cat. rais. nr. 155; Blättchen spitz-elliptisch, zur Basis verschmälert, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit; f_3 **filiformis** Ozanon nach Christ Ros. d. Schweiz 157; Blättchen breit-elliptisch, an der Basis theils abgerundet, theils verschmälert, sehr entfernt, auf langer und schwanker, völlig kahler und drüsenloser Spindel, die paarigen deutlich gestielt, das unpaarige oft wie bei den Montanae lang gestielt, die grössten 4·5 *cm* lang und 3·4 *cm* breit, eine elegante Rose; f_4 **oxyphylla** Ripart in Déségl. Cat. rais nr. 152 und wohl auch fallax Puget in Déségl. Cat. rais. nr. 147; Blättchen lanzett-elliptisch, nach beiden Enden verschmälert, tief gesägt, die grössten 3 *cm* lang und 1·5 *cm* breit; f_5 **flexibilis** Déségl. Cat. rais. nr. 154; Blättchen eiförmig-elliptisch, am Grunde verschmälert, die grössten 3·5 *cm* gross und 2 *cm* breit, Aeste und Zweige schlängelig, Griffel ganz kahl; f_6 **nitens** Desv. in Mérat Fl. d. Paris 192; Blättchen breit-oval, vorne zugespitzt, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, auffallend firnisartig glänzend; f_7 **duinensis;** Blättchen ellipsoidisch, am Grunde kurz abgerundet, die grössten 7 *cm* lang und 4 *cm* breit, hoher Strauch mit meter-

langen Zweigen und grossen Blüten. — γ) **pratincola** H. Braun in Kerners Sched. ad fl. austr.-hung. nr. 1631. Kelchzipfel am Rande mit zahlreichen Drüsen gesäumt; Griffel schwach borstenhaarig; Frucht eiförmig; Blättchen eiförmig-elliptisch, mit zahlreichen Spaltzähnen, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit. — δ) **sphaerica** Gren. in Billot Arch. de la fl. d. France et d' Allem. 333. Kelchzipfel glatt; Griffel dicht weissborstig; Frucht kugelig; Blättchen spitz-oval, die grössten 4 *cm* lang und 2 *cm* breit.

Im ganzen Gebiete vom Meeresstrande bis ins Gebirge verbreitet und auf Feldrainen, Hügeln, in Hecken, an Waldrändern häufig. Die Abänderungen meist durcheinander ohne wahrnehmbare Abhängigkeit von Lage oder Bodenart. α) f_2 Besonders gut ausgeprägt bei Piccolo Bajardin an der Prosecco-Strasse, Laže, Materia und St. Peter a. K.; f_3 sah ich auf Karstheiden bei Merče, dann bei Gr. Zable, Turki und Odolina. — β) f_2 In Hecken am Wege von S. Giovanni nach Longera; f_3 am Südrande des Wippachthales zwischen Gr. Zable und Slap in feuchten Auen; f_4 auf Bergen, an Waldrändern, nicht selten, so auf dem Zidovnik bei Sesana, in der Rašaschlucht, im Niederdorfer Walde bei Prewald und öfter; f_5 wohl ausgebildet auf dem Karste von Kostanjevica, auf dem Zidovnik bei Sesana und dem Kokuš bei Bazovica; f_6 an vielen Orten besonders in sonnigen Lagen, so namentlich auf den Flyschgeländen um Capodistria, auch in Lipica, bei Corgnale, Divača u. a. O.; f_7 an Gehölzrändern des Meeresstrandes von Duino bis Sistiana. — γ) Auf Kalkheiden, so auf dem Gaberg bei Štorje, um Bivio und Nabresina und wohl noch mehrfach. — δ) Hie und da an Wald- und Wegrändern, manches Jahr mit auffallend grossen kugelrunden Früchten, ein andermal wieder mit kleineren und mehr eirunden; ich beobachtete dieselbe bei Grdoselo, Zareč, S. Michele bei Capodistria, Štorje, Kazle u. a. O. — Von Mitte Mai bis Mitte Juni. Der Unterschied in der Blütezeit zwischen den warmen Küstenstrichen und Berkin beträgt volle 4 Wochen.

19. **Rosa spuria** Puget in Déségl. Déscript. in Mem. soc. acad. d. Maine et Loire (1873), 109. Kräftiger Strauch mit festonartig überhängenden *rothvioletten* Aesten und kurzen, wagrecht abstehenden, fast *2zeilig angeordneten* Blütenzweigen. Stacheln wenigstens an den Zweigen *schlank* und gerade oder nur seicht gekrümmt, an den jungen Schösslingen aber bisweilen auch sehr breit, an den Blütenzweiglein wenig kleiner und meist purpurn. Blättchen auf purpurrother, einseitig befläumter, sparsam mit Stieldrüsen und geraden Stachelchen bewehrter Spindel zu 5 oder 7, genähert, *spitz-oval*, die oberen einfach gesägt, die unteren ± mit Spaltzähnen, alle glanzlos, oberseits saft- oder graugrün, unterseits wenig bleicher oder seegrün; Nebenblätter *purpurn*, drüsig besäumt. Blüten an der Spitze straffer Zweiglein meist einzeln auf langen, aus den purpurrothen Deckblättern vorragenden Stielen; Hypanthium eilänglich, oft flaschenförmig, röthlich-grün; Kelchzipfel purpurroth, schwach fiedertheilig mit kurzen schmal-lanzettlichen Lappen, *viel kürzer* als die geöffnete Blumenkrone und gleich nach dem Abblühen straff und eng zurückgeschlagen; Kronblätter ansehnlich, satt-rosenroth; Griffel flaumig. Frucht ziemlich gross, ellipsoidisch, *purpurroth*, hart, erst im Winter oder im nächsten Frühjahre breiig. — An schattenständigen Sträuchern ist die purpurne Färbung der Achsen gedämpft und solche Pflanzen sehen dann allerdings spitzblättrigen Formen der canina sehr ähnlich; allein wenn sich das Auge einmal an den eigenartigen Habitus dieser Rose mit ihren „stephaniezweig"-artigen Aesten, den bald nach der Blüte pastösen und von den eng anliegenden kurzen und straffen Kelchzipfeln bedeckten Hypanthien und den 2reihig angeordneten Einzelnblüten gewöhnt hat,

wird es auch in mattgefärbten Spielarten unschwer den Typus der spuria erkennen.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen an der Basis breit abgerundet, scharf gesägt mit vorwärts gerichteten, an der Spitze rothknorpeligen Sägezähnen, oberseits saftgrün, unterseits etwas seegrün, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·5 *cm* breit. — β) **oenophora** J. B. Keller in Oest. bot. Ztg. (1884), 96. Blättchen an der Basis verschmälert, die grössten 2·2 *cm* lang und 1·2 *cm* breit. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen in drüsenlose, roth umsäumte, meist sichelig aufgekrümmte, vorwiegend gespaltene Zähne scharf gesägt, oberseits saftgrün, unterseits bleich; f_2 **subcalophylla** J. B. Keller in Hal. u. Braun Nachtr. 306; Blättchen in vorwiegend einfache, schief abstehende, schwarzpurpurne Drüsen tragende Zähne ziemlich breit gesägt, oberseits graugrün, unterseits bleigrau; f_3 **frondosa** Wierzb. Enum. pl. Ban. nr. 580, non Steven, fissidens Borbás A Mag. bir. vad. termő roszái 413; Blättchen in vorwiegend gespaltene, aufrecht abstehende, an der Spitze knorpelig verdickte und purpurrothe Zähne seicht gesägt, beiderseits saftgrün oder unterseits nur wenig blässer; f_4 **fissispina** Wierzb. in Rchb. Fl. germ. exs. nr. 1936; Blättchen keilig in den Stiel verlaufend, in vorherrschend einfache, aufwärts gekrümmte oder abstehende, dickliche, knorpelspitzige Zähne tief und unregelmässig gesägt, oberseits saftgrün, unterseits seegrün, Stacheln oft gepaart, scheinbar gespalten (was übrigens auch an anderen Rosen vorzukommen pflegt).

Auf Kalkheiden. Vom ganzen Karste, namentlich in dessen mittlerem Striche von Kostanjevica über St. Polaj und Orlek bis St. Canzian, bis nach Istrien hin häufig. — Ende Mai.

†† *Blättchen klein, die grössten höchstens 2 cm lang.*

20. **Rosa adscita** Déségl. Cat. rais. nr. 190. Schlanker, reich bestachelter Strauch mit dünnen, graugrünen, verworrenen Aesten und feinen, meist hin und her gebogenen Zweigen. Stacheln dünn, gerade oder nur sanft gekrümmt, bleich. Blättchen auf schlanker, einseitig schwach befläumter, mit wenigen Stieldrüsen und geraden Nadelstachelchen bewehrter Spindel meist zu 5, eilanzettlich oder etwas rhombisch-eiförmig, an der Basis abgerundet oder etwas zusammengezogen, aber *niemals keilig*, vorne meist fein bespitzt, ringsum scharf, aber klein gesägt mit vorherrschend einfachen drüsenspitzigen Zähnen, *dünn*, oberseits saftgrün und glanzlos, unterseits bleich- oder blaugrün und mattglänzend, die grössten 1·8 *cm* lang und (unter der Mitte) 1 *cm* breit; Nebenblätter blassgrün, bisweilen röthlich überflogen, schwach drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein einzeln auf *verkürzten* und kaum aus den grötheten, oft blatttragenden Deckblättern vorragenden Stielen, klein; Hypanthium *länglich*, olivenbraun; Kelchzipfel grün, am Rande filzig, etwa so lang wie die geöffnete Blumenkrone; Kronblätter klein, *weiss;* Griffel schwach borstenhaarig. Frucht eilänglich, blutroth.

Aendert ab: α) **typica**. Alle Blättchen eilanzettlich und fein bespitzt, unterseits wenig bleicher. — β) **orthacantha** A. Kerner bei Christ Ros. d. Schweiz 163. Die Blättchen der unteren Paare rhombisch-eiförmig und stumpf, alle unterseits blaugrün; Stacheln lang und ganz gerade.

An Waldrändern, selten. α) Bisjetzt bloss in Berkin und auch da nur vereinzelt, so auf dem Čuk, bei Kozjane, Ostrožnobrdo und Suchorje. — β) Auf dem Valentin bei Görz. — Juni.

21. **Rosa firmula** Godet Suppl. à la fl. d. Jura 71. Mässiger, schwach bestachelter Strauch mit dünnen, grauen, verbogenen und stark verzweigten Aesten. Stacheln kurz, gerade oder nur sanft gekrümmt, dünnkegelig, bleich. Blättchen auf steiflicher, einseitig schwach befläumter, sparsam mit Drüsen und

feinen Stachelchen bestreuter, oft purpurrother Spindel zu 5 oder 7, oboval oder elliptisch, an der Basis zusammengezogen und wenigstens theilweise *deutlich keilig*, vorne breit abgestumpft oder kurz zugespitzt, ringsum in vorwiegend gespaltene, lanzettliche, hie und da drüsenspitzige Zähne tief und unregelmässig gesägt, *von derber Textur* bis lederig, oberseits gras- oder saftgrün, unterseits bleicher; Nebenblätter meist roth überlaufen, dicht und fein drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze gestreckter Zweige einzeln auf dicklichen, zur Fruchtzeit *verlängerten* Stielen, klein oder mittelgross; Hypanthium *oval*, olivengrün; Kelchzipfel meist röthlich-grün, in ein langes lineales Anhängsel auslaufend, doch gewöhnlich kürzer als die geöffnete *hell-rosenrothe* Blumenkrone; Griffel ± behaart. Frucht eirundlich bis eilänglich, roth, zuletzt auch wohl schwarzpurpurn.

Aendert ab: α) **typica.** Blättchen fast lederig, oberseits spiegelnd, die meisten fast rundlich-elliptisch und vorne breit abgestumpft mit breiten vorwärts gestreckten Sägezähnen, die grössten 1·8 *cm* lang und (in der Mitte) 1·5 *cm* breit; Kelchzipfel fast drüsenlos; Griffel deutlich behaart. — β) **ololeia** Ripart in Crépin Mon. Ros. in Bull. soc. bot. Belg. (1869), 238. Blättchen steif, aber nicht lederig, oberseits glanzlos, unterseits mattglänzend, die meisten fast verkehrt-eiförmig und vorne kurz zugespitzt mit spitzen, oft etwas zusammenneigenden Sägezähnen, die grössten 1·8 *cm* lang und 8 *mm* breit; Kelchzipfel völlig drüsenlos; Griffel fast kahl, doch trifft man oft an einem und demselben Strauche auch Blüten mit beborsteten Griffeln; solche Abänderungen mit mehr elliptischen, an beiden Enden spitzen Blättchen dürften der ramosissima Rau Enum. ros. Wirceb. 74 entsprechen. — γ) **versuta** H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 786. Blättchen steiflich, zuletzt lederig, beiderseits glanzlos, die meisten oboval und vorne abgerundet-stumpf mit schmalen, meist abstehenden Sägezähnen, die grössten 1·5 *cm* lang und 8 *mm* breit; Kelchzipfel am Rande mit zahlreichen Drüsen besetzt, in ein breitlanzettliches blattiges Anhängsel auslaufend.

Auf Heiden, steinigen Ackerrainen, vielfach, besonders auf Flyschboden. α) Besonders schön ausgeprägt auf der Passhöhe von Temnica am Wege nach Ranziano und bei Turki in Istrien. — β) Zahlreich auf dem ganzen Thalsaume von Goče bis Gr. Zable in grobscholligem Mergel, auch in Inneristrien bei Portole, Grdoselo u. a. O. — γ) Neben der vorigen Varietät hie und da, so auf dem Čuk und Houser, bei Gr. Zable, Turki, auch auf dem Slavnik und gewiss noch öfter. — Anfang Juni.

** *Serratur an allen Blättern vollkommen und ± gleichmässig doppelt bis mehrfach zusammengesetzt mit drüsentragenden Sägezähnchen.*

† *Blüten rosenroth.*

⊥ *Frucht eiförmig oder ellipsoidisch.*

22. **Rosa dumalis** Bechstein Forstbot. 1. Aufl. 24. R. stipularis Mérat Fl. Paris 192. R. sarmentacea Woods in Linn. trans. XII. 213. R. glaucophylla Winch. Geogr. distr. 43. Starker Strauch mit schlanken, *locker abstehenden* Aesten, grünglänzenden, im Alter mattgrauen Zweigen und *schütterer* Belaubung. Stacheln derb, breit-hakig, ziemlich kurz, braungelb, an den Blütenzweigen kleiner und dünner, meist blassroth. Blättchen auf schlanker, glänzender, *kahler*, selten mit einigen Härchen bestreuter, mit kleinen hakigen Stachelchen und einigen Drüsen spärlich bekleideter Spindel zu 5 oder 7, aus abgerundeter Basis eiförmig oder elliptisch, selten zur Basis verschmälert, die der untersten Paare meist auffallend kleiner und stumpflich, die obersten scharf gespitzt, alle gleichmässig doppelt oder 3fach gesägt mit fein-lanzettlichen, rothe Drüsen tragenden Zähnchen, oberseits *hell-* oder *dunkelgrün*, unterseits blässer

und gewöhnlich bläulich-grau; Nebenblätter an den blühenden Zweigen oft auffällig breit, am Rande dicht drüsig gezähnt, blassgrün, selten geröthet. Blüten an der Spitze schlanker Zweiglein einzeln oder gepaart, seltener mehr, auf schmächtigen, aus den grossen obovalen Deckblättern etwas vorragenden Stielen, mittelgross bis ansehnlich; Hypanthium eiförmig, grün; Kelchzipfel grün oder bei rubescenten Formen auch roth, mit lanzettlich verbreiterten, oft sägezähnigen Fiederlappen, am Rande ± drüsig gewimpert, etwas kürzer als die geöffnete rosenrothe und wohlriechende Blumenkrone. Frucht *sehr gross*, eiförmig, bauchig, braunroth oder schwarzpurpurn, bläulich angeflogen, zeitlich (schon im Spätsommer) breiig.

Aendert ab: *α*) **typica.** Blättchen aus abgerundeter Basis eiförmig, dünnsteiflich, glanzlos; Griffel behaart bis wollig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen unterseits blass- oder bläulich-grün, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, Blüte lebhaft rosenroth, Frucht kurz-eiförmig; f_2 **rubelliflora** Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 174; Blättchen unterseits graugrün und sammt den Nebenblättern und Kelchzipfeln besonders gegen den Rand hin roth überflogen, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, Blüte tief rosenroth bis purpurn, Frucht ellipsoidisch; f_3 **racemulosa** H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 789; Blättchen unterseits blassgrün, die grössten 2·8 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, Blüte hell-rosenroth, Frucht eilänglich, oft flaschenförmig; f_4 **insignis** Gren. Fl. jurass. 243; Blättchen unterseits schwach bläulich-grün, die grössten 5 *cm* lang und 2·6 *cm* breit, Blütenstiele verkürzt (höchstens 6 *mm*), Blüte hell-rosenroth, Frucht verkehrt-eiförmig bis birnförmig. — β) **laxifolia** Borbás A Mag. bir. vad. termő roszái 422. Blättchen an beiden Enden verschmälert und wenigstens einige deutlich keilförmig, steif, mattglänzend; Griffel wollig oder borstig behaart. Mit den Formen: f_1 **glaucina** Ripart in Bull. soc. Dauph. (1882), 373, non Bechst. Blättchen unterseits seegrün, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·2 *cm* breit, Blüte blass-rosenroth, Frucht ellipsoidisch; f_2 **fraxinoides** H. Braun in Abh. d. zool.-bot. Ges. (1885), 124; Blättchen unterseits lichtgrün, die grössten 3·5 *cm* lang und 1·4 *cm* breit, Blüte hell-rosenroth, Frucht oblong. — γ) **levistyla** Ripart in Crépin Prim. mon. Ros. fasc. I. 265 u. 267. Blättchen elliptisch, dünn-steiflich, unterseits blassgrün; Griffel kahl oder nur in der Jugend im unteren Theile schwach flaumig; Frucht eilänglich. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blütenzweige verlängert und gerade, klein bestachelt und gegen die Spitze dichter beblättert, Blättchen etwas mattglänzend, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit (aber zumeist kleiner), Blüte hell-rosenroth; f_2 **cladoleia** Déségl. Cat. rais. nr. 180; Blütenzweige und Aeste schwach, sehr verlängert, über die Nachbarsträucher klimmend, wehrlos und sehr locker beblättert, Blättchen glanzlos, die grössten 2·2 *cm* lang und 1·2 *cm* breit, Blüte hell-rosenroth; f_3 **oblongata** Opiz in „Lotos“ (1854), 69; Blütenzweige verkürzt, klein bestachelt, Blättchen glänzend, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, Blüte satt-rosenroth.

In Hecken und auf Rainen mässig feuchter oder schattiger Lagen, daher gern in Auen und Ufergebüsch, im ganzen Gebiete verbreitet. *α*) f_1 Die gewöhnliche Form; f_2 vornehmlich in den Karststrichen, so in Lipica, St. Canzian, unter dem Gaberg bei Štorje u. a. O.; f_3 häufig in den Küstenstrichen auf mürbem Flyschboden; f_4 in Auengebüsch bei den Mühlen im Zaulethale. — β) f_1 In quelligen Schluchten und an Weinbergrändern des Südsaumes im Wippachthale von St. Veit bis Gr. Zable nicht selten; f_2 auf der Vremšica. — γ) f_1 In Berkin und den Čičen-Bergen bis nach Istrien hinab vielfach; f_2 im Walde von Niederdorf bei Prewald und in der Mulde von Brezovica; f_3 auf dem Žabnik, bei Turki, in den Auen des Risano und der Dragogna. — Anfang Juni.

23. **Rosa villosiuscula** Déségl. Cat. rais. nr. 187. Ziemlich hoher Strauch mit schlanken, *buschig angeordneten* Aesten, mattglänzenden olivengrünen Zweigen und kleiner, zierlicher, *lockerer* Belaubung. Stacheln derb, gebogen, an den Zweigen aber meist kleiner, zuweilen fehlend. Blättchen auf steiflicher, mit zahlreichen feinen Stieldrüsen und wenigen beinweissen oder röthlichen

Stachelchen bestreuter, oberseits der ganzen Länge nach dauernd *behaarter* Spindel zu 5 oder 7, oval, an der Basis schmal abgerundet, vorne spitz oder an den unteren Paaren abgestutzt-stumpf, am Rande scharf doppelt bis 3fach gesägt mit spitzen, schwarzpurpurne Drüsen tragenden Zähnen, steiflich, oberseits *sattgrün*, bisweilen etwas glänzend, unterseits bläulich, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·4 *cm* breit; Nebenblätter schmal, dicht drüsig gewimpert, hellgrün, zuweilen röthlich überhaucht. Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein meist einzeln auf kurzen, zur Blütezeit von den eilanzettlichen Deckblättern umhüllten Stielen, mittelgross; Hypanthium elliptisch, olivenbraun; Kelchzipfel breit, drüsig umsäumt, in ein meist drüsig gesägtes lanzettliches Anhängsel auslaufend, kürzer als die geöffnete hell-rosenrothe Blumenkrone; Griffel schütter befläumt. Frucht *klein*, kurz-ellipsoidisch, rothbraun.

Bisjetzt bloss auf den kalkrölligen Gehängen zwischen Auresina und St. Croce und am Aufstiege von Capodistria nach Paugnano. — Ende Mai.

24. **Rosa oblonga** Déségl. Cat. rais. nr. 179, non Christ. Mässiger *flattriger* Strauch mit unregelmässig angeordneten Aesten, langen, zickzackförmigen, braungrünen Zweigen und *dichter* Belaubung. Stacheln sehr kräftig, aus breiter zusammengedrückter Basis gebogen, an den Zweigen wenig kleiner, hellgelb. Blättchen auf dünn-steiflicher, sparsam mit Drüsen und winzigen weissen Stachelchen, die sich gewöhnlich als feine Nadeln auf die Mittelrippe des Blättchens fortsetzen, bestreuter, *kahler* oder nur wenig befläumter Spindel zu 5 oder 7, elliptisch, das unpaarige spitz, die paarigen stumpf, alle gleichförmig doppelt bis 3fach gesägt mit dreieckig-lanzettlichen Hauptzähnen und flachkerbigen, sämmtlich hellrothe Drüsen tragenden Nebenzähnen, von derbsteifer Textur, oberseits *hellgrün*, glänzend, unterseits etwas blässer, die grössten 3·3 *cm* lang und 2 *cm* breit; Nebenblätter schmal, drüsig besäumt, röthlichgrün. Blüten an der Spitze kurzer derber Zweiglein einzeln oder zu 2—3 auf kurzen, steifen, aus den länglichen, meist fiederige Blattzipfel tragenden Deckblättern kaum vorragenden Stielen, ansehnlich bis gross; Hypanthium eilänglich, grün; Kelchzipfel mit schmalen Fiederlappen, aber in ein spatelig verbreitertes Anhängsel auslaufend, am Rande spärlich bedrüset, um vieles kürzer als die geöffnete lebhaft rosenrothe Blumenkrone; Griffel in der Jugend flaumborstig, büschelartig auseinandertretend, später verkahlend und ab und zu stielartig von dem kegeligen Discus sich abhebend. Frucht *gross*, ellipsoidisch, roth. — Stimmt in den einzelnen Merkmalen mit der Varietät oblongata der dumalis überein, aber der Gesammteindruck des Strauches mit seinem schlängeligen Geäste, dem freudig-grünen, fettglänzenden, oft nach Art der Rosa gallica herabgeschlagenen Laube und den grossen Blüten ist ein vom Typus der dumalis völlig verschiedener.

Auf Heiden, an Gehölzrändern, unter Dorngebüsch, selten. Um die Steinbrüche bei Bivio und Nabresina, dann zwischen Covedo und S. Antonio, bei Antignana und Terviso in Istrien. — Juni.

⊥⊥ *Frucht kugelig.*

25. **Rosa biserrata** Mérat Flor. Par. 190. R. sepium var. nitens Desv. Journ. bot. (1813), II. 117. Starker Strauch mit breitem Geäste und spreizenden, gelbgrünen, auf der Sonnenseite gewöhnlich gerötheten Zweigen. Stacheln sparsam, nicht sehr kräftig, aus breitkegeliger Basis sanft gekrümmt, bleich, an den Blütenzweigen viel kürzer oder ganz fehlend. Blättchen auf dünn-steif-

licher, in der Jugend etwas befläumter, mit wenigen nadelförmigen Stachelchen bewehrter, aber mit *zahlreichen rothköpfigen, sich auf die Mittelrippe der Blattunterseite fortsetzenden* Stieldrüsen dicht besetzter Spindel zu 5 oder 7, oval, theils kurz zugespitzt, theils stumpf, scharf doppelt bis 4fach gesägt und ringsum mit kleinen Stieldrüsen eingesäumt, steif, *völlig glanzlos*, oberseits dunkel- oder trübgrün, unterseits wenig blässer, die grössten 2·8 *cm* lang und 1·8 *cm* breit; Nebenblätter verbreitert, dicht drüsig gewimpert, oft sammt den Blättchen röthlich überlaufen. Blüten an der Spitze steifer Zweiglein einzeln oder gepaart, seltener mehr, auf steiflichen, aus den eilänglichen Deckblättern *deutlich vorragenden* Stielen, mittelgross; Hypanthium eikugelig, braungrün; Kelchzipfel an den Rändern *reichlich* mit Stieldrüsen bewimpert, in ein langes lanzettliches Anhängsel ausgehend, wenig kürzer als die geöffnete lebhaft rosenrothe Blumenkrone; Griffel wollig. Frucht ziemlich gross, *eikugelig*, dunkelroth.

Auf steinigen Gehängen, an Weinbergrändern, nicht häufig. Sicher hieher gehörige Sträucher sah ich am Abstiege von der Station Leseče ins Rekathal, in der Frama von Ospo und im Thale der Bottonega unterhalb Montona. — Mitte Juni.

26. **Rosa sphaeroidea** Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 194. Hoher, stämmiger, üppiger Strauch mit breitbuschig angeordneten derben Aesten und grünen, an der Sonnenseite gerötheten Zweigen. Stacheln kräftig, aus langer Basis zusammengedrückt-krumm oder nur schwach gebogen, gelblich, an den Blütenzweigen oft fehlend. Blättchen auf verlängerter, kahler oder einseitig schwach befläumter, mit *wenigen* hakigen, meist röthlichen Stachelchen und *feinen Drüsen* bestreuter, bisweilen völlig nackter Spindel zu 5 oder 7, oval oder elliptisch, ungleichmässig doppelt gesägt mit grossen, nach vorne gerichteten oder abstehenden Hauptzähnen und angedrückten drüsigen Secundärzähnchen, steiflich, oberseits dunkel- oder grasgrün und ± *glänzend*, unterseits blassgrün oder bläulich; Nebenblätter verbreitert, an den Rändern etwas drüsig gezähnt, gewöhnlich geröthet. Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein, welche oft von neuen Trieben übergipfelt werden, sodass die Fruchtdolden seitenständig werden, gebüschelt, sehr selten einzeln, auf kurzen, von den breitovalen Deckblättern *ganz umhüllten* Stielen, ansehnlich; Hypanthium oval, bräunlich; Kelchzipfel breit, an den Rändern *sparsam* bedrüset, in ein langes, oft blattig erweitertes und drüsig gesägtes Anhängsel auslaufend, viel kürzer als die geöffnete hell-rosenrothe Blumenkrone; Griffel dicht behaart, wollig oder zottig. Frucht gross, *breitkugelig*, dunkelroth, glänzend.

Aendert ab: α) **typica**. Strauch düstergrün; Blättchen elliptisch-eiförmig, wenig glänzend, unterseits grün, die grössten 3·5 *cm* lang und 2·8 *cm* breit. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Griffel kurz; f_2 **eriostyla** Déségl. Cat. rais. nr. 184; Griffel stielartig vom Discus abgehoben. — β) **malmudariensis** Lejeune Fl. d. Spaa I. 231; R. canina var. ambigua Seringe in DC. Prodr. II. 614. Strauch in den peripherischen Theilen purpur- oder weinroth überhaucht, namentlich die jungen Triebe, Blatt- und Blütenstiele, Neben- und Deckblätter wie auch die Nerven an der Blattunterseite ± intensiv gefärbt. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen oval, wenig glänzend, unterseits bläulich, die der unteren Paare stumpf, die übrigen spitz, die grössten 3·5 *cm* lang und 2 *cm* breit; f_2 **subvinacea** H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 788, vinacea J. B. Keller in Hal. u. Braun Nachtr. 300, non Baker; Blättchen schmal-elliptisch, an beiden Enden verschmälert, mattglänzend, unterseits blaugrün, alle spitz, die grössten 4 *cm* lang, aber nur 1·5 *cm* breit (doch führen die fast braunpurpurn gefärbten jungen Triebe bisweilen auch einzelne breit-elliptische Blättchen). — γ) **gregaria** H. Braun in Beck Fl. v.

N.-Oest. 788. Strauch hellgrün; Blättchen elliptisch, oberseits stark glänzend, unterseits seegrün oder grau, die grössten 3 *cm* lang und 2·5 *cm* breit; Zweige meist wehrlos.

Auf Rainen, an Gehölzrändern, unter Buschwerk, vielfach. α) Die gewöhnliche Form und namentlich in Berkin, auf den Gehängen des Rekathales und im sandigen Inneristrien häufig. — β) f_1 Hie und da, so bei Bivio, hinter dem Friedhofe von Capodistria, bei Turki, Terviso, Vela Učka und wohl noch öfter; f_2 ist mir nur aus der Gegend von Umago an dem Abkürzungswege nach Strugnano bekannt. — γ) Auf Flyschboden, so zwischen Covedo und S. Antonio und besonders häufig auf den Thallehnen von Gr. Zable bis Slap. — Anfang Juni.

†† *Blüten weiss.*

27. **Rosa Carioti** Chabert in Cariot Etud. d. fleurs II. 677. *Starker, dicht belaubter* Strauch mit bogig überhängenden Aesten und verlängerten, grünen, gegen die Spitze zu dichter beblätterten Zweigen. Stacheln zahlreich, krumm, rothgelb, an den Blütenzweigen jedoch kleiner und sichelförmig. Blättchen auf langer und dünner, schwach beflaümter, mit wenigen Drüsen und nadelförmigen, sich bis auf die Mittelrippe fortsetzenden Stachelchen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, oval, stumpf, regelmässig doppelt gesägt mit ovalen, in eine *abstehende Weichspitze* endigenden Zähnen, dünn-steiflich, oberseits sattgrün, unterseits viel blässer, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·4 *cm* breit; Nebenblätter schmallänglich, am Rande dicht drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze schlanker Zweiglein einzeln oder zu 2—4 auf kurzen, ganz von den ovalen Deckblättern bedeckten Stielen, mittelgross; Hypanthium eiförmig, grünlich; Kelchzipfel mit kämmig gesägten, drüsig besäumten Fiederläppchen und in ein spateliges Anhängsel ausgehend, viel kürzer als die geöffnete rein-weisse Blumenkrone; Griffel *völlig kahl.* Frucht eiförmig, dunkelroth.

Auf Berghalden mit Kalkboden, zerstreut und einzeln. Auf dem nördlichen Randgebirge vom Valentin bis zum Nanos stellenweise, auf den südlichen Flanken der Vremšica, auf dem Kokuš, Slavnik und den östlichen Čičen-Bergen, so auf dem M. Maggiore und Sissol. — Juni.

28. **Rosa innocua** Ripart in Crépin Prim. mon. Ros. in Bull. soc. Belg. (1869), I. 238 u. 266. *Schlanker flattriger* Strauch mit lockerem Geäste und dünnen, schlängeligen, grünen Zweigen. Stacheln spärlich, mässig kräftig, leicht gebogen, bleich, an den Blütenzweigen oft fehlend. Blättchen auf kahler, blasser oder violett überflogener, mit rothen Drüsen und wenigen geraden Stachelchen bestreuter Spindel meist zu 5, eiförmig oder eirundlich, kurz bespitzt, tief doppelt gesägt mit offenen, breit-lanzettlichen, *kurzspitzigen* Zähnen, dünnsteiflich, oberseits saftgrün, mattglänzend, unterseits wenig blässer, die grössten 2·4 *cm* lang und 1·8 *cm* breit; Nebenblätter aus verschmälertem Grunde lanzettig verbreitert und daselbst drüsig gewimpert, röthlich-grün. Blüten an der Spitze sperriger, oft zickzackförmiger Zweiglein einzeln auf kurzen, in den länglichen Deckblättern steckenden Stielen, ansehnlich; Hypanthium eilänglich, röthlich-grün; Kelchzipfel mit lanzettigen, meist gesägten und drüsenlosen Fiederläppchen, wenig kürzer als die geöffnete, im Aufblühen wohl schwach röthlich überhauchte, später aber rein-weisse Blumenkrone; Griffel *zottig behaart.* Frucht eiförmig, purpurroth. — Von der vorigen in der Tracht und Blattbezahnung sehr verschieden, aber von schwachen, durchschütterten, stachelarmen Sträuchern der dumalis wohl nur durch die Blütenfarbe zu unterscheiden.

Auf Heiden und buschigen Gehängen, nicht häufig. Bei Podbreže nächst Štorje, auf dem Zidounik bei Sesana und bei Turki. — Juni.

§. 2. *Blättchen wenigstens unterseits ± behaart, auf ringsum haariger Spindel Blütenstiele glatt. (Pubescentes).*

* *Blättchen dünn-steiflich, oberseits kahl oder nur in der Jugend sehr schütter behaart.*

29. **Rosa urbica** Leman in Bull. soc. philom. (1818), 9. Hoher Strauch mit gedrungenen, oben kronenartig zusammengestellten Aesten und weinrothen Zweigen. Stacheln zahlreich, derb, gekrümmt, bleich. Blättchen auf steiflicher, kurz und oft recht schütter behaarter, mit wenigen Drüsen und feinen gebogenen Stachelchen bestreuter, nicht selten völlig wehrloser Spindel zu 5 oder 7, *mittelgross oder klein*, eiförmig oder elliptisch, *steil gesägt*, dünn-steiflich, in der Jugend *seidenartig schimmernd*, später oberseits kahl oder nur sehr schütter behaart und hellgrün, unterseits meist nur an den Nerven von anliegenden Haaren schimmernd und schwach bläulich oder grau; Nebenblätter länglich, bef läumt oder kahl, drüsig gezähnt. Blüten an der Spitze *gestreckter* Zweiglein einzeln oder in armen Doldensträussen auf deckblattlangen Stielen, mittelgross; Hypanthium oval bis eilänglich, braungrün; Kelchzipfel mit lineal-lanzettlichen, ganzrandigen, drüsenlosen, selten drüsig gewimperten Fiederläppchen, wenig kürzer als die geöffnete hell-rosenrothe Blumenkrone; Griffel ± behaart. Frucht eiförmig oder kugelig, knorpelig, zuletzt scharlachroth.

Aendert ab: α) **typica**; ramealis Puget in Déségl. Cat. rais. nr. 236. Blättchen mittelgross, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, alle breit-eiförmig, unterseits auf den Nerven stärker, auf der Fläche zerstreut behaart, Sägezähne gewimpert. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen einfach, aber etwas ungleichförmig gesägt, Kelchzipfel drüsenlos, Frucht eilänglich; f_2 **peropaca** H. Braun in Ber. bot. Ver. Landshut (1889), 107, opaca Gren. in Billot Arch. (1854), 332, non Fries; Blättchen einfach gesägt, Kelchzipfel drüsenlos, Frucht kugelig; f_3 **perciliata** H. Braun in Ber. bot. Ver. Landshut (1889), 109; Blättchen drüsig doppelt gesägt, Kelchzipfel drüsig gewimpert, Frucht eikugelig. — β) **trichoneura** Ripart in Crépin Matér. 59. Blättchen klein, die grössten 2·2 *cm* lang und 1·4 *cm* breit, alle spitz-oval, unterseits auf den Nerven behaart, Sägezähne kurz gewimpert. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen einfach gesägt, Frucht eiförmig; f_2 **juncta** H. Braun in Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1887), 64; Blättchen unregelmässig doppelt gesägt, Frucht eikugelig; f_3 **affinita** H. Braun in Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1885), 96; Blättchen drüsig doppelt gesägt, Frucht ellipsoidisch. — γ) **semiglabra** Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 236. Blättchen mittelgross, elliptisch, unterseits nur auf der Mittelrippe behaart, Sägezähne wimperlos. Mit den Formen f_1 **genuina**; Blättchen breit-elliptisch, einfach und unregelmässig gesägt, spitz, die grössten 2·8 *cm* lang und 1·6 *cm* breit, Frucht eikugelig; f_2 **platyphylloides** Chabert in Déségl. Cat. rais. nr. 239; Blättchen schmal-elliptisch oder das unpaarige sammt denen des obersten Paares oval-elliptisch und spitz, die übrigen rundlich-elliptisch und stumpf, einfach gesägt, die grössten 2·6 *cm* lang und 1·4 *cm* breit, Frucht eiförmig; f_3 **eulanceolata** H. Braun in Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 1639, lanceolata Opiz in „Flora" (1822), 268, non Lindl. nec Tratt.; Blättchen lanzett-elliptisch, fein zugespitzt, unregelmässig gesägt mit eingemischten drüsenführenden Secundärzähnen, die grössten 3 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, Frucht eilänglich; f_4 **subglabra** Borbás A Magyar bir. vad. termő rozsái 424; Blättchen elliptisch-eiförmig, spitz oder stumpf, unregelmässig doppelt gesägt, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, Griffel wenig behaart, Frucht kugelig; f_5 **globata** Déségl. Cat. rais. nr. 237; Blättchen elliptisch-eiförmig, spitz, einfach gesägt, die grössten 2·8 *cm* lang und 2 *cm* breit, Griffel wollig, Frucht kugelig; f_6 **quadica** H. Braun in Ber. bot. Ver. Landshut (1889), 108; Blättchen elliptisch, zugespitzt, drüsig doppelt gesägt, die grössten 3·8 *cm* lang und 2·4 *cm* breit, Frucht eikugelig.

Auf Rainen, in Hecken, an Gehölzrändern, im ganzen Gebiete häufig und mit ziemlich gleicher Vertheilung der Formen; doch Var. γ. f_6 quadica bloss in Berkin (Čuk, Meršane, Ostrožnobrdo, Pregarje). — Juni.

30. **Rosa platyphylla** Rau Enum. ros. Wirceb. 82. Hoher, reich belaubter Strauch mit langen, starken, aufrechten Aesten und weinrothen Zweigen. Stacheln hakig, rothgelb. Blättchen auf dicklich-derber, dicht behaarter, mit zerstreuten, bis auf die Mittelrippe der Blattunterseite sich fortsetzenden Drüsen und wenigen ungleichen, schwachsicheligen Stachelchen bewehrter Spindel zu 5 oder 7, *gross*, breit-elliptisch bis rundlich, kurz zugespitzt oder stumpflich, unregelmässig doppelt gesägt mit *zusammenneigenden Zähnen*, steiflich, oberseits fast kahl und lebhaft grün, unterseits auf den Nerven dicht grauhaarig, auf dem Parenchym zuweilen zerstreut behaart, *nicht silberweiss schimmernd*, wenig blässer, die grössten 5 *cm* lang und 3 *cm* breit; Nebenblätter kahl, schwach drüsig gewimpert, an den Blütenzweigen wie bei dumalis stark verbreitert. Blüten an der Spitze *gestauchter* blütenstielartiger Zweiglein einzeln oder gebüschelt auf dicklichen Stielen, ansehnlich bis gross; Hypanthium oval, braun; Kelchzipfel mit langen, oft drüsig gesägten Fiederläppchen und in ein langes Anhängsel ausgezogen, nicht viel kürzer als die geöffnete rothe Blumenkrone; Griffel an der Basis wollig. Frucht ellipsoidisch, scharlachroth.

Begreift die 2 Abänderungen: *α)* **uncinella** Besser Enum. pl. Pod. et Volh. 20 u. 62. Stacheln nicht kräftig, meist nur dünn-hakig, an den Zweigen oft fehlend; Blättchen nur auf den Nerven und zuletzt nur auf der Mittelrippe behaart, Sägezähne wimperlos; Blüten einzeln, kurz gestielt, fleischroth. — β) **ciliata** Borbás A Magyar bir. vad. termő rozsái 427. Stacheln kräftig, breithakig und oft zusammengedrückt, bis in die Blütenzweige reichend und daselbst meist paarig angeordnet; Blättchen auch auf dem Parenchym der Unterseite zerstreut behaart, Sägezähne gewimpert; Blüten gebüschelt, lang gestielt, lebhaft rosenroth.

Auf Heiden, an Waldrändern, in Felsgebüsch, nicht häufig. *α)* In der Raša-Schlucht bei Štorje, um Vrabče, St. Veit, Goče und Turki. — β) Bisjetzt bloss in Hecken zwischen St. Peter a. K. und Schloss Raunach. — Juni.

** *Blättchen dicklich-weich, beiderseits behaart.*

31. **Rosa dumetorum** Thuill. Fl. d. Paris ed. 2. 250. R. Thuilleri Christ Ros. d. Schweiz 185. R. collina Godet Suppl. 76, non Jacq. Dicker Strauch mit bogig auseinanderstehenden starken Aesten und zahlreichen schlankeren, graugrünen Zweigen. Stacheln kräftig, gebogen, bleich, an den Aesten zerstreut, an den peripherischen Theilen sehr spärlich bis völlig fehlend. Blättchen auf meist dicklicher, ± filzhaariger, mit einzelnen Drüsen und spärlichen Stachelchen bewehrter oder ganz wehrloser Spindel zu 5 oder 7, mittelgross oder klein, rundlich-elliptisch oder eiförmig, theils stumpf, theils (besonders an den Blütenzweigen) kurz zugespitzt, einfach oder durch Spaltung der Zähne scheinbar doppelt gesägt mit breiten, drüsenlosen, *bogig zusammenneigenden* Zähnen, ± dicklich und stets weich, oberseits anliegend behaart, zuletzt wohl ± verkahlend, aber immer mit einem graulichen Anfluge, unterseits auf der ganzen Fläche stets dicht und oft fast filzig behaart, grau, am Rande dicht gewimpert; Nebenblätter länglich, schmäler als bei dumalis, gegen den Blütenstand wenig breiter, aussen stets behaart, am Rande schütter bedrüset. Blüten an der Spitze mässig gestreckter Zweiglein einzeln oder in armen Trugdolden auf ziemlich kurzen und kaum aus den flaumhaarigen ovalen oder eilanzettlichen Deckblättern *vorragenden*, bisweilen etwas flaumigen Stielen, mittelgross; Hypan-

thium eiförmig, grün; Kelchzipfel behaart und bewimpert, zuweilen mit Stieldrüsen an den meist auffallend breiten Fiederläppchen, kürzer als die geöffnete lebhaft- oder blass-*rosenrothe* Blumenkrone; Griffel meist verlängert und nach der Blüte über dem flachen Discus weit vortretend. Frucht im allgemeinen oval, bald kurz und mehr eikugelig, bald verlängert und mehr eilänglich, knorpelig, scharlachroth.

Begreift nach der fast allgemein üblichen Deutung der Thuiller'schen Diagnose (der Auctor soll auch R. coriifolia mit inbegriffen haben, was nicht zu verwundern wäre) folgende Abänderungen: α) **typica.** Blättchen rundlich-elliptisch, einfach gesägt, unterseits graugrün, die grössten 3·5 *cm* lang und 2·5 *cm* breit; Frucht eikugelig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen an der Basis abgerundet, Griffel schütter behaart; f_2 **solstitialis** Besser Prim. fl. Galic. I. 324; Blättchen an der Basis verschmälert, Griffel wollig-zottig. — β) **cinerascens** Cariot Etud. d. fleurs II. 182. Blättchen eiförmig, einfach gesägt, unterseits fast aschgrau; Griffel wollig; Frucht eikugelig. Mit den Formen: f_1 **incanescens** H. Braun in Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 1649; Blättchen ansehnlich, die grössten 3·5 *cm* lang und 2 *cm* breit; f_2 **cinerosa** Déségl. Cat. rais. nr. 246; Blättchen klein, die grössten 2·4 *cm* lang und 1·2 *cm* breit. — γ) **submitis** Gren. in Schultz Arch. (1854), 335. Blättchen oval, einfach gesägt, unterseits graulich; Griffel ± behaart; Frucht ellipsoidisch bis birnförmig. Mit den Formen: f_1 **capitata** Christ in „Flora" (1874), 492; Blättchen mittelgross, an der Basis abgerundet, unterseits mit derben vorragenden Nerven, oft runzlig, die grössten 2·8 *cm* lang und 1·6 *cm* breit, Blüten in kurz gestielten Büscheln; f_2 **hypotricha** H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 796; Blättchen fast klein, an der Basis verschmälert bis keilig, unterseits mit feinen Nerven, die grössten 2·2 *cm* lang und 1·4 *cm* breit. — δ) **amblyphylla** Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 247. Blättchen oval, doppelt gesägt, unterseits graugrün; Griffel kahl oder nur an der Basis etwas befläumt; Frucht eiförmig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stacheln spärlich, sanft gebogen oder wenigstens geneigt, Blättchen mittelgross, an der Basis breit abgerundet, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit; f_2 **alpigena** H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 796; Stacheln zahlreich, kurzhakig, Blättchen fast klein, an der Basis schmal zugerundet, die grössten 2 *cm* lang und 1·4 *cm* breit; f_3 **Chapusii** Godet Suppl. 73; Stacheln zahlreich, gerade, kegelig-pfriemlich, Blättchen sehr klein, an der Basis schmal zugerundet, die grössten 1·5 *cm* lang und 0·8 *cm* breit.

Auf buschigen Hügeln, in Hecken, an Waldrändern, im ganzen Gebiete verbreitet und in den meisten der angegebenen Formen gleich häufig; doch Var. α. f_2 bisjetzt bloss auf den westlichen Gehängen des Sissol bei Fianona; die Sträucher sind daselbst sehr hochwüchsig, schütter beblättert und zeichnen sich überdies durch grosse, breitkeilige und sehr locker angeordnete, fast sternförmig ausgebreitete Kronblätter aus; die Var. δ. f_2 kommt im Ternovaner Walde und ausserdem auf dem Flyschrücken von Pas in Istrien vor; f_3 ist mir nur vom Čuk bei Rodik bekannt. — Juni.

32. **Rosa obtusifolia** Desv. Journ. bot. (1809), II. 317. R. leucantha Bast. Essai fl. d. Maine et Loire suppl. 32. R. collina var. obtusifolia Dumort. Mon. Ros. 192. Niedriger, sehr gedrungener Strauch mit aufrechten Aesten und sperrigen graubraunen Zweigen. Stacheln zerstreut, an den jungen Schösslingen aus lang gezogener Basis hakig, an den Zweigen aus kegeliger Basis sanft gekrümmt und kurz, alle braungelb. Blättchen auf steiflicher, weissfilziger, drüsenloser, mit wenigen winzigen Stachelchen versehener Spindel zu 5 oder 7, auch wohl (an den Schösslingen) zu 9, mittelgross, oval, an der Basis theils abgerundet, bisweilen sogar etwas herzförmig, theils verschmälert bis keilig, vorne stumpf oder sehr kurz zugespitzt, am Rande einfach oder theilweise doppelt gesägt mit breiten, kerbartigen, *nicht zusammenneigenden*, vielmehr mit dem Spitzchen *auswärts gekrümmten* Zähnen, dicklich, oberseits

etwas schütter behaart und dunkelgrün, unterseits sehr dicht behaart und grauschimmernd, aber an sonnenständigen Sträuchern auch beiderseits von dichter Behaarung hellgrau, am Rande von kurzen dichten Wimpern seidig-schimmernd, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·8 *cm* breit; Nebenblätter länglich, dicht drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze kurzer Zweige einzeln oder zu 2—3 auf kurzen und in den eilanzettlichen, behaarten, oft Blattzipfel tragenden Deckblättern *steckenden* Stielen, mittelgross; Hypanthium eilänglich, hellgrün; Kelchzipfel sehr filzig, mit kurzen Fiederläppchen und schmalem Anhängsel, kürzer als die geöffnete *weisse* Blumenkrone; Griffel weisswollig. Frucht eirundlich, roth.

In Hügelgebüsch, an Waldrändern, selten. Auf dem St. Thomashügel bei Rozzo, zwischen Dolenjavas und Brest und bei Albona am Wege nach Fianona. — Ende Mai.

§. 3. *Blättchen völlig kahl, auf kahler, nur in der Jugend zuweilen schwach behaarter Spindel. Blütenstiele drüsig. (Hispidae).*

* *Bestachelung ungleichartig: an den Aesten und Zweigen finden sich neben derben Stacheln auch borstenförmige Stacheln oder Drüsenborsten und Höckerchen.*

33. **Rosa Waitziana** Tratt. Ros. mon. 57. R. canina × gallica Auct. plur., non Rapin. Niedriger Strauch vom Habitus der R. gallica, aber mit aufrechtem Stamme, mit verlängerten und schütter angeordneten Aesten und einwärts gebogenen rothgrünen Zweigen. Stacheln sehr unregelmässig vertheilt, aus schwacher Basis wenig gekrümmt, ungleich gross, an Stamm und Aesten oft mit Höckerchen, an den Zweigen mit borstenförmigen Stacheln und mit Stieldrüsen ± dicht untermischt. Blättchen auf steiflicher, in der Jugend befläumter, mit Stieldrüsen und schwach gekrümmten blassgelben Stachelchen besetzter Spindel zu 5 oder 7, oval, spitz oder (die der unteren Paare) stumpf, scharf gesägt mit grossen, offenen, mit der Spitze meist nach aussen gebogenen Zähnen, steif, oberseits sattgrün, unterseits bläulich-blassgrün; Nebenblätter breit, dicht drüsig gezähnelt. Blüten an der Spitze schlanker Zweige gewöhnlich zu 2 oder 3 auf ziemlich langen und dicken, mit zahlreichen purpurnen Stieldrüsen bedeckten Stielen, mittelgross oder gross; Hypanthium eiförmig, in einen dicken Hals zusammengezogen, braungrün, an der Basis bedrüset; Kelchzipfel breit, an der Basis rostbraun, mit wenigen Fiederlappen und langen blattartigen Anhängseln, am Rande und meist auch auf dem Rücken drüsenborstig, kürzer als die geöffnete fleisch- oder rosenrothe Blumenkrone; Griffel wollig oder zottig. Frucht klein, eiförmig mit verschmälertem Halse, scharlachroth.

Die typische Pflanze mit durchaus einfach gesägten Blättchen ist hier noch nicht gefunden worden. Dagegen kommen von den doppelt bis mehrfach drüsig gesägten Abänderungen 2 Formen bei uns vor: α) **Chaberti** Déségl. in Cariot Etud. d. fleurs II. 180. Blättchen ansehnlich, an der Basis breit abgerundet, die grössten 4·5 *cm* lang und 3 *cm* breit; Blumenkrone gross; Griffel ein dickes, wolliges, auf dem flachen Discus sitzendes Köpfchen. — β) **occulta** Crépin Prim. mon. Ros. I. 273. Blättchen mittelgross oder fast klein, an der Basis schmal zugerundet oder fast zugespitzt, die grössten 2·8 *cm* lang und 2 *cm* breit; Blumenkrone mittelgross; Griffel zottig, von dem Discus etwas abgehoben.

An Weinbergrändern, auf Ackerrainen, selten. Oberhalb Gr. Zable, Uhajne und Slap im Wippachthale; die Var. β. nur an dem erstgenannten Standorte neben Chaberti. — Ende Mai.

*** Bestachelung gleichartig, höchst selten eine Borste den Stacheln beigemengt.*

34. **Rosa andegavensis** Bast. Essai fl. d. Maine et Loire 189. R. canina var. hispida Desv. Journ. bot. III. 2. 115. R. canina var. glandulifera Woods in Linn. trans. XII. 225. R. canina var. glandulosa Godet Suppl. 75. R. canina var. sempervirens Rau bei Hagenb. Suppl. 92. Mässiger oder gar gestauchter Strauch mit aufrechten Aesten und kurzen, oft bogig überhängenden, blassgrünen, aber oft purpurn überlaufenen Zweigen. Stacheln zahlreich, breithakig, etwas geröthet, *auch an den Blütenzweiglein noch vorhanden.* Blättchen auf schwanker, in der Jugend flaumfilziger, aber rasch verkahlender, mit rothköpfigen Drüsen und ziemlich starken Stachelchen bewehrter Spindel zu 5 oder 7, rautenförmig oder oval, spitz oder stumpf, tief gesägt mit *schmalen* geschweiften Zähnen, *steif*, zuletzt fast lederig, oberseits satt- oder dunkelgrün, unterseits *blass*, aber *nicht blaugrau;* Nebenblätter schmal, drüsig berandet. Blüten an der Spitze etwas schlaffer Zweiglein meist zu 2 oder 3 auf mässig langen, mit rothgelben Stieldrüsen bestreuten Stielen, ansehnlich; Hypanthium eiförmig oder eilänglich, olivenbraun, kahl oder drüsenborstig; Kelchzipfel mit schmalen Fiederläppchen und meist lang ausgezogenen linealen Anhängseln, ± bedrüset, wenig kürzer als die geöffnete rosenrothe Blumenkrone; Griffel behaart. Frucht gross, eilänglich oder auch fast kugelig, oft drüsenstachelig, purpurroth.

Aendert ab: α) **typica.** Blättchen rautenförmig (d. h. elliptisch und nach beiden Enden zugespitzt), durchaus einfach gesägt, die grössten 3·5 *cm* lang und 2 *cm* breit; Kelchzipfel auf dem Rücken glatt, an den Lappen sehr spärlich bedrüset; Griffel schwach behaart, von dem erhöhten Discus etwas abgehoben; Blumenkrone blass-rosenroth. — β) **transmota** Crépin Prim. mon. Ros. in Bull. soc. bot. Belg. (1869), 268; R. psilophylla Boreau Fl. d. centre ed. 3. 860, non Rau nec Déségl. Blättchen eirund, einfach gesägt, die grössten 4 *cm* lang und 3 *cm* breit; Kelchzipfel auf dem Rücken glatt, an den Lappen sehr sparsam bedrüset; Blumenkrone lebhaft rosenroth; Griffel ein schwach borstig behaartes, auf dem flachen Discus sitzendes Köpfchen. — γ) **subhirtella** H. Braun in Beck Fl. v. N.-Oest. 793. Blättchen elliptisch, drüsig doppelt gesägt, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit; Kelchzipfel auf dem Rücken etwas drüsenborstig, am Rande reichlich mit Stieldrüsen besäumt; Blumenkrone hell-rosenroth; Griffel ein dickes, wolliges, auf dem flachen Discus sitzendes Köpfchen. — δ) **vix hispida** Christ in litt. nach J. B. Keller in Hal. u. Braun Nachtr. 272. Blättchen schmal länglich-elliptisch, an beiden Enden spitz, drüsig doppelt bis mehrfach gesägt, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·5 *cm* breit; Kelchzipfel auf dem Rücken glatt, am Rande mit reichlichen Drüsen besäumt; Blumenkrone fleischroth; Griffel ein kurzes, wolliges, von dem etwas erhabenen Discus schwach abgehobenes Köpfchen.

An Wald- und Weinbergrändern. Vornehmlich an den südlichen Flyschlehnen des Wippachthales von Gr. Zable bis St. Veit nicht selten: α) oberhalb St. Veit gegen Vrabče zu; β) im Walde von Niederdorf; γ) unter dem Gaberg, auch auf den Prevali-Wiesen bei Gradiscutta und bei Covedo, Paugnano und Costabona in Istrien; δ) bei Reiffenberg und St. Daniel. — Ende Mai.

35. **Rosa Schottiana** Seringe in DC. Prodr. II. 615. R. glauca Schott bei Besser Enum. pl. Pod. et Volh. 64, non Villars nec Fries. Hoher Strauch mit langen, gertenartigen, schief aufstrebenden Aesten und schlanken, glatten, an den Gipfeltrieben bogig abstehenden, rothbraunen Zweigen. Stacheln spärlich, an den Wurzeltrieben wohl noch ziemlich kräftig, zusammengedrückt-hakig, hellgelb, aber an den Aesten klein (nur bei der Var. γ. kräftig), *an den Zweigen völlig fehlend.* Blättchen auf feiner und langer, kahler, mit Drüsen und

wenigen krummen Stachelchen bewehrter Spindel zu 5 oder 7, eiförmig oder elliptisch, kurz zugespitzt oder an manchen Blättern auch stumpf, reichlich drüsig doppelt bis 3fach gesägt mit *breiten* zusammenneigenden oder an den sterilen Trieben auch auswärts gebogenen Zähnen, *dünn-steiflich*, oberseits saftgrün, unterseits *bläulich-grau* und auf der Mittelrippe mit kleinen braungelben Drüsen bestreut; Nebenblätter schmal und lang, mit bogigen Aussenrändern, dicht drüsig gewimpert, wenigstens auf dem Mittelfelde sammt den Deckblättern purpurn. Blüten an der Spitze steifer Zweiglein einzeln oder zu 2—3 auf langen und ziemlich dicken, meist nur gegen das Hypanthium zu stieldrüsigen Stielen, von denen bei gedreitem Blütenstande die seitlichen bogig übergeneigt und in die meist Hochblätter tragenden Deckblätter gehüllt sind, der mittlere frei und aufrecht steht, mittelgross bis gross; Hypanthium eiförmig, in einen dicken Hals zusammengezogen, braungrün, kahl oder an der Basis mit einigen abwärts gekehrten Drüsenborsten versehen; Kelchzipfel reichlich gefiedert, in ein langes, spateliges, gesägtes Anhängsel ausgehend, auf dem Rücken ± drüsenborstig, an den Rändern mit Stieldrüsen besäumt, so lang oder länger als die geöffnete rosenrothe Blumenkrone; Griffel ein wollig-zottiges, später von dem etwas erhöhten Discus durch ein deutliches Stielchen abgehobenes Köpfchen. Frucht im Verhältnis zu der grossen Pflanze auffallend klein, eikugelig, glatt, rothbraun.

Aendert ab: α) **typica.** Blättchen spitz-eiförmig, an der Basis abgerundet, die grössten 3·4 *cm* lang und 2 *cm* breit; Blüten meist einzeln, mässig lang (etwa 1 *cm*) gestielt. — β) **virgata** Gremli Beitr. z. Flora d. Schweiz 71. Blättchen breitoval, an der Basis schmal abgerundet, die grössten 6 *cm* lang und 3 *cm* breit, weinroth angelaufen; Blüten meist zu 3, sehr lang (bis 4 *cm*) gestielt. — γ) **Kosinsciana** Besser Enum. pl. Pod. et Volh. 60; canina var. rotundifolia Seringe in DC. Prodr. II. 613. Blättchen rundlich-elliptisch, an der Basis fast abgestutzt oder sogar etwas herzförmig, die grössten 3 *cm* lang und 2·5 *cm* breit; Blüten einzeln oder paarweise, mässig lang (etwa 1 *cm*) gestielt. — δ) **Dollineriana** J. B. Keller in Hal. u. Braun Nachtr. 267. Blättchen eiförmig-elliptisch, an der Basis abgestutzt oder an einzelnen Blättern etwas keilig, die grössten 4 *cm* lang und 2·2 *cm* breit; Blüten einzeln oder paarweise, ziemlich lang (etwa 2 *cm*) gestielt.

An Waldrändern, in Gehölzen, nicht häufig und wohl nur auf den das Wippachthal gegen den Karst abgrenzenden Höhenzügen: α) oberhalb Dornberg, um Tabor und Pulje nächst Griže, bei Goče und Ersel; β) in Dorfhecken in Vrabče; γ) auf dem Kamme des Höhenzuges von Stjak bis St. Anna; δ) bei Gr. Zable, Reiffenberg, in den Auen der Wippach und Brenica beim Wirtshause Rebek, um Uhajne und in den Wäldern von Niederdorf. — Anfang Juni.

§. 4. *Blättchen unterseits wenigstens auf der Mittelrippe behaart, auf rundum kurzhaariger Spindel. Blütenstiele drüsig. (Collinae).*

* *Bestachelung ungleichartig: überall oder nur an den Aesten und Zweigen finden sich neben derben Stacheln auch borstenförmige Stacheln oder Drüsenborsten.*

36. **Rosa Boreykiana** Besser Enum. pl. Pod. et Volh. 65. Starker aufrechter Strauch mit langen, an der Spitze überhängenden, braungrünen Aesten und hechtgrau bereiften schlanken Zweigen. Bestachelung überall doppelt: den zerstreuten, derben, aus verbreiterter Basis scharf gespitzten, geraden oder schwach gebogenen, gelbbraunen Stacheln pfriemliche Nadelborsten und Stieldrüsen zahlreich beigemischt. Blättchen auf langer, steifer, filzhaariger, reichdrüsiger, mit kleinen röthlichen Sichelstachelchen bewehrter Spindel zu 5 oder 7, rundlich oder breit-eiförmig, an der Basis etwas herzförmig, vorne kurz

zugeschweift bespitzt, am Rande einfach gesägt mit seichten, fast kerbigen Zähnen, starr, oberseits kahl, dunkelgrün und mattglänzend, unterseits in der Jugend auf der ganzen Fläche behaart, später nur an den Nerven flaumig, graugrün, die grössten 4 *cm* lang und 3 *cm* breit; Nebenblätter schmal, dünnflaumig, verkahlend. Blüten an der Spitze dicht bestachelter steifer Zweige meist zu 3 auf sehr langen, schlanken, mit braunen Stieldrüsen dicht besetzten Stielen, ansehnlich; Hypanthium ellipsoidisch, glatt, braungrün; Kelchzipfel schwach gefiedert, auf dem Rücken und an den Rändern reichlich stieldrüsig, fast ohne Anhängsel, viel kürzer als die geöffnete lebhaft rosenrothe Blumenkrone; Griffel ein schwach behaartes grosses Köpfchen. Frucht klein, oval, scharlachroth, glänzend. — Durch Tracht, Blütenstand und Phyllomorphose der R. bibracteata sehr ähnlich; unsere Pflanzen nähern sich wegen der starren, oberseits kahlen und dunkelgrünen, unterseits an der Fläche nur schwach behaarten Blättchen der R. Lloydii Déségl.; aber die Serratur ist seicht, die Kelchzipfel sind sehr kurz und die Griffel fast kahl.

Auf sonnigen Flyschgehängen. Bisjetzt bloss bei Slap im Wippachthale und bei St. Florian im Coglio. — Mai.

*** Bestachelung gleichartig, selten eine oder die andere Drüsenborste den Stacheln beigemengt.*

37. **Rosa collina** Jacq. Fl. Austr. II. 58, non Godet nec DC. nec Gaud. nec Dumort. Mässig hoher, gedrungener und reich verzweigter Strauch mit dicht belaubten starken Aesten und kurzen, fast wagrecht abstehenden, braungrünen Zweigen. Bestachelung schütter, an Stamm und Aesten aus schmalen, aber scharfspitzigen, nach abwärts gerichteten, rothbraunen Stacheln bestehend, an den Blütenzweiglein mit Nadelstacheln ± untermischt. Blättchen auf filzhaariger, mit schwarzköpfigen Stieldrüsen und schlanken blassgelben oder röthlichen Sichelstachelchen bestreuter Spindel meist zu 5, *dicht gestellt* und an der Blattspitze *einander berührend* oder gar mit einem Drittel deckend, eiförmig oder (die der unteren Paare) rundlich, spitz oder abgerundet, *einfach* oder undeutlich doppelt gesägt mit breiten, zusammenneigenden, an der Spitze knorpelig verdickten oder stachelspitzigen Zähnen, *dicklich*, oberseits dünn behaart, verkahlend, satt- oder düstergrün, unterseits jung *auf der ganzen Fläche* dicht behaart, später flaumig, aber an den Nerven auch im Alter dicht, fast zottig behaart und in der Serratur *gewimpert*, graugrün; Nebenblätter schmal, am Rande flaumig und etwas drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze dicklicher Zweiglein einzeln oder zu 2—3 auf kurzen, dicken, mit feinen Stieldrüsen reich besetzten Stielen, ansehnlich bis gross; Hypanthium eiförmig, kahl oder an der Basis mit einigen Drüsenborsten besetzt, braun, oft violett überflogen; Kelchzipfel reich gefiedert mit breiten, gewimperten, oft auch drüsig gesägten Läppchen, auf dem Rücken ± mit kurzstieligen Drüsen bestreut, *viel kürzer* als die geöffnete hell-rosenrothe oder fleischfarbene Blumenkrone; Griffel ein grosses, weisswolliges, auf dem breiten Discus sitzendes Köpfchen. Frucht gross, eiförmig, orangeroth, stark glänzend.

Aendert ab: α) **typica.** Blättchen breit-eiförmig bis eirund, stumpf oder kurz und stumpflich zugespitzt, völlig einfach gesägt, die grössten 3·5 *cm* lang und 2·8 *cm* breit. — β) **persimilis** Gandog. Ros. nov. II. 31. Blättchen eilänglich oder schmal-elliptisch, spitzlich oder (die paarigen) zuweilen abgerundet-stumpf, theils einfach, theils unregelmässig doppelt gezähnt, oberseits bald völlig verkahlend und dann mattglänzend, die grössten 2·2 *cm* lang und 1·3 *cm* breit.

In Augehölzen, auf buschigen Hügeln, selten. α) Im Thale der Bottonega unterhalb Montona. — β) Im Coglio bei Kozana, S. Martino und Biljana. — Mai, Juni.

38. **Rosa incerta** Déségl. Cat. rais. nr. 248. Niedriger, und ziemlich dünner Strauch mit hin und her gewundenen, schütter belaubten, brüchigen Aesten und kurzen, aufrecht oder weit abstehenden, olivenbraunen Zweigen. Bestachelung arm und schwach, durchaus gleichartig aus dünnen, grauen, leicht gebogenen Stacheln bestehend, die an den Zweigen indes meistens fehlen. Blättchen auf dünn behaarter, aber reichdrüsiger, hie und da mit einem kurzen geraden Stachelchen versehener Spindel meist zu 5, *gelockert*, *einander nicht berührend*, elliptisch oder eiförmig bis verkehrt-eiförmig, die unpaarigen stets spitz, die paarigen oft stumpf bis abgestutzt oder abgerundet, *doppelt gesägt* mit ungleichen, schmäleren oder breiteren, aber stets sehr spitzen Zähnen, *steiflich*, aber *nicht dicklich*, oberseits kahl und licht- oder grasgrün, unterseits *nur auf den Nerven* und zuletzt bloss auf der Mittelrippe behaart, sonst kahl und in der Serratur *wimperlos*, ± seegrün; Nebenblätter schmal, aber manchmal an den Blütenzweigen wie bei dumalis auffallend verbreitert, kahl, am Rande sehr kleindrüsig gewimpert. Blüten an der Spitze meist schlanker Zweiglein einzeln, selten gepaart oder gedreit, auf kurzen, mit wenigen dünnen und leicht abfallenden Stieldrüsen versehenen Stielen, mittelgross; Hypanthium elliptisch, in einen längeren oder kürzeren dicken Hals zusammengezogen, kahl, olivenbraun; Kelchzipfel mit schmalen Fiederläppchen, durch ein langlineales Anhängsel verlängert, am Rande reichlich, auf dem Rücken spärlich mit Stieldrüsen bestreut, *so lang* wie die geöffnete zart-rosenrothe Blumenkrone; Griffel behaart, auf dem erhöhten Discus sitzend. Frucht klein, ellipsoidisch oder auch fast kugelig, gelbroth.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen elliptisch, unregelmässig doppelt gezähnt, glanzlos, die grössten 3·5 *cm* lang und 2·5 *cm* breit. — β) **tortuosa** Wierzb. in Rchb. Fl. germ. exs. nr. 1751. Blättchen lanzett-eiförmig, die paarigen oft verkehrteiförmig und viel kleiner, alle scharf und drüsig doppelt gezähnt mit schmalen, abstehenden, nicht zusammenneigenden Zähnen, glanzlos, die grössten 3 *cm* lang und 1·3 *cm* breit. — γ) **Christii** Wiesb. in Oest. bot. Ztg. (1879), 146. Blättchen verkehrt-eiförmig und abgerundet-stumpf oder oboval und spitz, unregelmässig doppelt gesägt mit breiteren, vorne zusammenneigenden Zähnen, oberseits mattglänzend, die grössten 3 *cm* lang und 1·8 *cm* breit.

Auf Rainen, steinigen Lehnen, an Wegrändern mit Flyschboden, selten. α) Bei Cerovlje, Pas und Gologorica in Istrien. — β) Im Thale der Cornalunga bei Capodistria. — γ) Um Vertoiba im Görzischen. — Ende Mai.

V. Rotte. **Rubiginosae** *DC. in Seringe Mus. helv. (1818), I. 2. Griffel frei und stets kürzer als die Staubfäden. Nebenblätter gegen die Inflorescenz breiter und von anderem Zuschnitt als an den unteren Zweigtheilen. Stacheln aus breiter und ± zusammengedrückter Basis meist hakig. Blättchen unterseits drüsig, oft auch behaart, aber niemals filzig, steiflich.*

§. *1. Blättchen unterseits vom Rande einwärts oder nur an den Nerven drüsig; Drüsen nicht wohlriechend. Blütenstiele kahl. (Tomentellae.)*

* *Blättchen ± behaart.*

39. **Rosa tomentella** Leman in Bull. soc. philom. (1818), 94. Mässig hoher buschiger Strauch mit abstehenden hin und her gebogenen Aesten und

dicht stehenden, kurzen, in der Jugend rothbraunen Zweigen. Stacheln am Stamme gross, hakig, an den Aesten kleiner und oft ziemlich gerade, gelbbraun. Blättchen auf dicklicher, filziger, mit rothen Stieldrüsen und krummen strohgelben Stachelchen besetzter Spindel zu 5 oder 7, rundlich oder eilänglich bis verkehrt-eiförmig, an der Basis *abgerundet* oder etwas herzförmig, vorne kurz zugespitzt, am Rande *doppelt gesägt* mit kurzen, fast rechtwinklig abstehenden, vorne zusammenneigenden Hauptzähnen und winzigen drüsigen Secundärzähnchen, steiflich bis dicklich, oberseits schwach behaart und ± braungrün, unterseits blassgrün, ± dicht behaart und in der Serratur *dicht gewimpert*, an den Nerven und gegen den Rand hin mit kleinen, leicht abfälligen, in dem Haarkleide versteckten Drüsen besetzt; Nebenblätter schmal, flaumig, am Rande drüsig. Blüten an der Spitze kurzer dicklicher Zweiglein einzeln oder zu 3—4 gebüschelt, auf kurzen, von den breiten Deckblättern eingehüllten Stielen, klein oder mittelgross; Hypanthium länglich-eiförmig, olivenbraun; Kelchzipfel reichlich fiederspaltig mit blattigen, gezähnten, wimperhaarigen Läppchen und einem kurzlanzettlichen Anhängsel, wenig kürzer als die geöffnete *blassrothe Blumenkrone*; *Griffel behaart, etwas säulenartig vortretend.* Frucht klein, eiförmig bis eikugelig, orangeroth. Die Pflanze riecht gerieben nach Aepfeln.

Aendert ab: α) **typica.** Blättchen eirundlich oder verkehrt-eiförmig, dicklich, oberseits dunkel-braungrün, glänzend, unterseits dicht behaart, die grössten 2 *cm* lang und 1·8 *cm* breit; Griffel wollig. — β) **affinis** Rau Enum. Ros. Wirceb. 79. Blättchen eilänglich, an beiden Enden zugespitzt, steif, oberseits hell-braungrün, unterseits nur auf den Nerven und am Rande dicht behaart, auf der Fläche verkahlend, beiderseits mattglänzend, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·2 *cm* breit; Griffel schwach behaart. — γ) **lavantina** Wiesbaur bei D. Pacher Fl. v. Kärnten 306. Blättchen breit-oval, steiflich, oberseits trübgrün, glanzlos, unterseits auf dem Parenchym schwach, auf den Nerven dichtzottig und schimmernd behaart, die grössten 3·5 *cm* lang und 2 *cm* breit; Griffel nur mit einzelnen Härchen bestreut, zuletzt ganz kahl.

Auf Heiden und sonnigen Lehnen, zerstreut. α) Auf dem ganzen Karste hie und da; dann bei Vrabče, Ospo, Rozzo, auf dem Slavnik, auf den Lehnen des Bottonegathales und wohl noch öfter. — β) In Hecken bei S. Antonio di Capodistria, Turki, Rozzo, Znmesco und Grdoselo in Istrien. — γ) Bei St. Florian im Coglio an der Dorfstrasse, wo sie vom Hauptwege abbiegt. — Ende Mai.

40. **Rosa sepioides** m. Niedriger gedrungener Strauch mit kurzen krummen Aesten und bogigen scherbengelb-glänzenden Zweigen. Stacheln zerstreut, schlank, gerade, weisslich. Blättchen auf feiner, kurz abstehend behaarter, mit kleinen, die Wimperhaare nicht überragenden Stieldrüsen und wenigen rosenroth angehauchten Stachelchen besetzter Spindel meist zu 5, eilanzettlich, an der Basis *keilig verschmälert*, vorne stumpf oder kurz zugespitzt, am Rande *einfach gesägt* mit steilen, ungleichen, stumpfspitzigen, hie und da gespaltenen Zähnen, steif, beiderseits glänzend, oberseits kahl und saftgrün, unterseits etwas bläulich-grau, gegen den Rand hin purpurn verwaschen und mit wenigen hellbraunen Drüsen bestreut, nur an den Nerven und zuletzt nur auf der Mittelrippe anliegend behaart, in der Serratur *wimperlos*, die grössten 2 *cm* lang und 1 *cm* breit; Nebenblätter kurz, kahl, am Rande sparsam drüsig gezähnelt. Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein einzeln auf schlanken, aus den breit-ovalen Deckblättern etwas vorragenden Stielen, mittelgross; Hypanthium elliptisch, olivenbraun; Kelchzipfel spärlich gefiedert, kurz gewimpert, drüsenlos, in ein völlig kahles spateliges Anhängsel verlängert, so lang wie die geöffnete

weisse oder am Rande schwach rosenroth angehauchte Blumenkrone; Griffel ein dickes weisswolliges Köpfchen. Frucht klein, eilänglich, orangegelb. — Kommt der R. concinna Lagg. am nächsten, allein diese hat kahle freie Griffel.

In Kalkgefels, selten. Auf dem Čavin um die Felsbastionen des Südrandes, dann in den Steinbrüchen bei Cittanova in Istrien. — Juni.

** *Blättchen völlig haarlos.*

41. **Rosa scabrata** Crépin Matér. 20. Mässig hoher Strauch mit schlanken hin und her gebogenen Aesten und locker angeordneten, verlängerten, braungrünen Zweigen. Stacheln zerstreut, derb, am Stamme hakig, an den Aesten und Zweigen gerade oder mässig gebogen, abwärts gerichtet, meist hellbraun. Blättchen auf langer, kurz behaarter, mit Stieldrüsen und hellgelben Stachelchen bestreuter Spindel meist zu 7, eiförmig oder schmal-elliptisch, auch wohl keilig, vorne abgerundet-stumpf oder kurz zugespitzt, am Rande drüsig doppelt gesägt mit zusammenneigenden scharfen Hauptzähnen und sehr kurzen drüsigen Secundärzähnchen, von härtlicher Substanz, aber nicht dicklich, beiderseits kahl, oberseits grasgrün und etwas glänzend, unterseits bleich, an den Nerven und zuweilen auch gegen den Rand hin mit leicht abfallenden feinen Drüsen meist nur sehr spärlich besetzt; Nebenblätter schmal, kahl, schwach drüsig berandet. Blüten an der Spitze steifer Zweiglein gewöhnlich zu 3, selten einzeln, auf verlängerten und aus den wenig verbreiterten Deckblättern vorragenden Stielen, klein bis ansehnlich; Hypanthium breit-elliptisch, braungrün; Kelchzipfel reichlich fiedertheilig mit lanzettlichen, oft gesägten und mit einzelnen Stieldrüsen versehenen Läppchen, in ein scharf gesägtes oder auch ganzrandiges lineales Anhängsel verlängert, kürzer oder länger als die geöffnete blassrosenrothe Blumenkrone; Griffel behaart, aber nicht wollig, von dem sehr flachen Discus etwas abgehoben. Frucht eikugelig, orangeroth.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen elliptisch, an den sterilen Trieben auch wohl eiförmig, aber stets an der Basis nur schmal abgerundet, sonst gewöhnlich etwas keilförmig zusammengezogen, seichter gesägt mit drüsig verdickten Zahnspitzen, die grössten 3 *cm* lang und 1·5 *cm* breit; Kelchzipfel mit reichlich gesägten Läppchen, kürzer als die mittelgrosse bis ansehnliche Blumenkrone. — β) **sclerophylla** Scheutz Stud. 20. Blättchen länglich-elliptisch bis lanzettförmig, an einzelnen Blättern auch wohl verkehrt-eiförmig, tiefer gesägt mit spitzen, geschweiften, sichelig zusammenneigenden Zähnen, besonders getrocknet sehr brüchig-steif, die grössten 3·4 *cm* lang und 1·2 *cm* breit; Kelchzipfel mit fast ganzrandigen Läppchen, länger als die kleine Blumenkrone. Mit sinuatidens Christ Ros. d. Schweiz 129 bis auf die schmalen Blättchen übereinstimmend, welche bei letzterer gross und rundlich sind.

Auf Wegrainen, an Gehölzrändern, bisher wenig beobachtet. *α*) Bei Štorje am Karste, um Canzan bei Capodistria und im Thale der Bottonega unterhalb Montona. — β) An dem letztgenannten Standorte neben der typischen Form an sonnig-trockeneren Stellen. — Juni.

§. 2. *Blättchen unterseits vom Rande einwärts oder nur an den Nerven drüsig; Drüsen nicht wohlriechend. Blütenstiele stieldrüsig. (Trachyphyllae.)*

* *Bestachelung ungleichartig: den derbpfriemlichen Stacheln sind an den Blütenzweigen Nadelstacheln und Drüsenborsten beigemengt.*

42. **Rosa Jundzilliana** Besser Enum. pl. Pod. et Volh. 46. R. Jundzilliana var. heteracantha Christ Ros. d. Schweiz 144. Niedriger *buschiger* Strauch mit sparrigen Aesten und kurzen, hellgrünen, oft roth überlaufenen Zweigen.

Stacheln am Stamme zahlreich, aus breiter Basis pfriemlich zulaufend, gerade oder schwach gebogen, bleich, an den Zweigen spärlich und klein, gegen die Blüten zu mit feinen Nadelstacheln reichlich gemengt. Blättchen auf steifer, schwach befläumter, mit ungleichen rothköpfigen Stieldrüsen dicht bestreuter, sparsam bestachelter Spindel meist zu 5, breit-oval oder elliptisch, kurz zugespitzt oder (an den unteren Blättern) stumpf, drüsig, 3- bis vielfach gesägt mit scharfen, breiten, fast treppig-offen angeordneten Hauptzähnen und kleinen stieldrüsenführenden Secundärzähnchen, *steif*, oberseits *kahl* und bläulich-grün, unterseits blässer, mit scharf vortretendem weisslichen Adernetz, *auf der Mittelrippe fein flaumig behaart*, sonst völlig kahl, an den Seitennerven und bisweilen auch gegen den Rand hin von zerstreuten, kurzen, steifen Stieldrüsen rauh, *ansehnlich*, die grössten 4 *cm* lang und 3 *cm* breit; Nebenblätter ziemlich kurz, starr, dicht drüsig berandet, an den Oehrchen netzaderig. Blüten an der Spitze steifer Zweiglein einzeln oder zu 2 auf mässig langen, dicht drüsenstacheligen, aus den wenig verbreiterten Deckblättern deutlich vorragenden Stielen, ansehnlich; Hypanthium ellipsoidisch oder fast rund, braun, an der Basis mit Stieldrüsen besetzt; Kelchzipfel mit linealen Fiederläppchen und langen lanzettlich verbreiterten Anhängseln, auf dem Rücken und am Rande mit langen Stieldrüsen dicht besetzt, so lang oder länger als die geöffnete fleischrothe Blumenkrone; Griffel ein grosses, *wolliges*, auf dem breiten *flachen* Discus sitzendes Köpfchen. Frucht fast kugelig, wenig fleischig, blutroth, zuletzt fast schwarz, oft bestachelt.

In Auengebüsch und Hecken, sehr selten. Bisher nur im Thale der Reka zwischen Vrem und Stružnikar an einigen Stellen. — Juni.

43. **Rosa flexuosa** Rau Enum. Ros. Wirceb. 127, non Raff. Schlanker, etwas *flattriger* Strauch mit hin und her gebogenen, locker angeordneten, biegsamen Aesten und schmächtigen, olivengrünen, oft weinroth überlaufenen Zweigen. Stacheln zerstreut, schlank, fast gerade, röthlich-gelb, an den Zweigspitzen feiner und gegen die Blüten zu mit einigen wenigen Nadelstacheln untermischt. Blättchen auf dünner, dicht behaarter, mit kurzen Stieldrüsen und feinen Stachelchen reichlich bestreuter Spindel meist zu 5, eiförmig oder elliptisch, spitz oder an einzelnen Blättern stumpf, drüsig doppelt bis 3fach gesägt mit breiten, scharfen, abstehenden Zähnen, *fast weich*, oberseits mit schimmernden *Striegelhärchen* bestreut und dunkelgrün, unterseits *auf der ganzen Fläche weich behaart* und bläulich-grau, an den scharf vortretenden Nerven schimmernd und mit feinen Drüsen besetzt, *klein*, die grössten 2 *cm* lang und 1·5 *cm* breit; Nebenblätter kurz, an dem angewachsenen Theile sehr schmal, doch an den obersten Blättern sehr verbreitert, an den Oehrchen feindrüsig gewimpert. Blüten an der Spitze zickzackförmiger Zweiglein einzeln auf kurzen, stieldrüsigen, in den blättchentragenden breiten Deckblättern steckenden Stielen, mittelgross; Hypanthium elliptisch, braun, glatt oder an der Basis mit wenigen weichen Drüsenstacheln versehen; Kelchzipfel mit drüsig gewimperten schmalen Fiederläppchen und Anhängseln, wenig kürzer als die geöffnete hell-rosenrothe Blumenkrone; Griffel ein kleines, schwach flaumiges und zuletzt *ganz kahles*, auf dem *erhöhten* Discus sitzendes Köpfchen. Frucht klein, eikugelig, rothbraun, glatt. — Ob sich das zierliche Röschen wirklich mit Rau's Pflanze vollkommen deckt, müsste ein Vergleich mit Originalexemplaren entscheiden; die schwanken Aeste, Form und Indument der Blättchen und Fruchtgestalt stimmen wohl mit der Beschreibung gut überein, allein unsere Sträucher sind nicht hoch, das Hypanthium ist keineswegs so reichlich drüsenborstig, die

Griffel nichts weniger als wollig und die Tracht von derjenigen der Jundzilliana so verschieden, dass eine Unterordnung unter diese (J. B. Keller in Hal. u. Braun Nachtr. 213) gewaltsam erscheint. Mit R. abietina Gren., einer Pflanze der Westalpen, als welche unsere Rose schon angesprochen worden ist, hat sie nichts zu schaffen; dagegen bliebe zu erwägen, ob sie nicht zu R. tolosana Timbal-Lagrave in Bull. soc. hist. nat. de Toulouse (1871), 173 in Beziehung steht.

In lichten Gehölzen, sehr selten. Auf der Südseite des Čuk bei Rodik und bei Turki in Istrien. — Juni.

** *Bestachelung gleichartig, aus derben hakigen Stacheln bestehend, ohne eingemischte Nadelborsten.*

44. **Rosa nitidula** Besser Cat. pl. hort. Cremen. suppl. IV. 20. Kleiner Strauch mit hin und her gebogenen dünnen Aesten und ziemlich langen, bogig abstehenden, blassgrünen, aber oft einseitig purpurn überflogenen Zweigen. Stacheln zahlreich, derb, aus breiter Basis gerade oder hakig, gelb, an den Blütenzweigen kleiner und geröthet. Blättchen auf steifer, glänzender, mit kurzen steiflichen Härchen, kleinen Stieldrüsen und hellen Stachelchen schütter besetzter Spindel zu 5 oder 7, eiförmig oder elliptisch, sehr kurz zugespitzt oder (die der untersten Paare) stumpf, drüsig doppelt bis 3fach und tief bis eingerissen gesägt mit ungleichen, theils spitzen, theils stumpfen, sparrigen oder auch fast anliegenden Zähnen, dünn-steiflich, glänzend, kahl oder nur unterseits auf der Mittelrippe etwas fläumlich, oberseits dunkelgrün, unterseits blass bläulich-grün, bisweilen gegen den Rand hin purpurn verwaschen, an den Nerven und am Rande drüsig, mittelgross oder klein; Nebenblätter sehr schmal und kurz, an den Oehrchen klein drüsig gezähnelt. Blüten an der Spitze kurzer, zuletzt im Zickzack verlängerter Zweiglein einzeln oder paarweise auf steifen drüsenstacheligen Stielen, mittelgross oder klein; Hypanthium klein, elliptisch, braun, an der Basis mit kurzen Stieldrüsen bestreut; Kelchzipfel schmal, reich gefiedert, in ein pfriemliches und ganzrandiges oder (oft an der Nachbarblüte) spateliges und gesägtes Anhängsel lang ausgezogen, auf dem Rücken und am Rande ± dicht mit Stieldrüsen besetzt, so lang und länger als die geöffnete blass-rosenrothe, oft ungewöhnlich tief gespaltene Blumenkrone; Griffel kurz, behaart oder kahl. Frucht klein, eikugelig, glänzend, blutroth.

Aendert ab: α) **typica.** Stacheln breit-hakig, sehr derb; Blättchen mittelgross, breit-eiförmig oder rundlich-elliptisch, die grössten 3·3 *cm* lang und 2·3 *cm* breit; Blüten fast klein, auf kurzen, in den blättchentragenden schmal-elliptischen Deckblättern steckenden Stielen; Griffel behaart. — β) **belgradensis** Pančić Fl. agr. Belgr. ed. 1. 130. Stacheln mehr gerade; Blättchen klein, schmal-elliptisch, die grössten 2 *cm* lang und 1 *cm* breit; Blüten mittelgross, auf verlängerten, aus den länglichen, gewöhnlich ein 3zähliges Hochblatt tragenden Deckblättern deutlich vorragenden Stielen; Griffel kahl.

Auf Heiden und steinigen Geländen, sehr zerstreut. α) Auf dem Grettaberge bei den letzten Häusern am Wege zum Trstenik, in der Mulde von Odolina und auf dem Čuk in Berkin; dann bei Canfanaro, S. Vincenti und Gimino in Istrien. — β) Auf der Germada am Karste, bei Meršane und in der Mulde von Velike-Loče in Berkin; dann bei Barbana und Ivanac in Istrien. — Juni.

§. 3. *Blättchen unterseits auf der ganzen Fläche mit wohlriechenden Drüsen bestreut, zur Basis ± keilig verschmälert. Blütenstiele kahl. Bestachelung gleichartig. (Sepiaceae).*

* *Griffel kurz, weisswollig; subfoliare Drüsen gestielt.*

45. **Rosa graveolens** Gren. Fl. jurass. 248. R. pulverulenta Baker Mon. Ros. 223, von M. Bieb. Ansehnlicher *buschig gedrungener* Strauch mit bogig zusammenneigenden Aesten und dicht stehenden, *kurzen*, pistaziengrünen, aber gegen die Spitzen zu oft roth überlaufenen Zweigen. Stacheln derb, gekrümmt, gelb, mit kleineren und schwach gebogenen untermischt. Blättchen auf flaumhaariger oder fast kahler, dicht mit glasköpfigen Drüsen bestreuter, sehr dürftig bestachelter Spindel meist zu 7, seltener zu 5 oder 9, *verkehrt-eiförmig* oder oboval, am Grunde rasch keilig in das Stielchen verschmälert, vorne gewöhnlich rundlich abgestumpft, seltener kurz zugespitzt, am Rande drüsig 3fach gesägt mit spitzigen, an der Blättchenbasis anliegenden und unscheinbaren, von der Mitte an breit entwickelten und abstehenden Zähnen, steif, oberseits kahl oder nur spärlich mit angedrückten Haaren bestreut, grasgrün, seltener graugrün, unterseits etwas blässer, von zahlreichen grossen Stieldrüsen rauh und wenigstens auf der Mittelrippe etwas flaumhaarig; Nebenblätter kurz, mit Stieldrüsen dicht besäumt und oft auch auf der Fläche drüsig. Blüten an der Spitze steifer, oft im Zickzack verbogener Zweige gebüschelt auf *kurzen*, in den länglichen Deckblättern steckenden Stielen, mittelgross; Hypanthium elliptisch oder ellipsoidisch und dann in einen dicken Hals zusammengezogen, braun; Kelchzipfel schwach fiederspaltig mit sehr schmalen, oft fädlichen Läppchen und in ein langes dünnes Anhängsel ausgezogen, am Rande flaumig gewimpert und spärlich drüsig, nach der Blüte *wagrecht abstehend* oder aufgerichtet, an der Frucht *lange bleibend*; Kronblätter blass-rosenroth oder weisslich, etwa so lang wie die Kelchzipfel; Griffel ein dichtes, kurzes, weisswolliges Köpfchen. Frucht eirundlich, scharlachroth. Die Pflanze *riecht stark balsamisch.*

Aendert ab: α) **typica.** Blattspindel kurz behaart; die meisten Blättchen verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, unterseits schwach flaumig, steiflich, dunkelgrasgrün, die grössten 3 *cm* lang und (über der Mitte) 2 *cm* breit. — β) **calcarea** Christ Ros. d. Schweiz 120. Btattspindel fast kahl; die meisten Blättchen oboval, kurz zugespitzt, beiderseits kahl, starr, hell-graugrün, die grössten 2 *cm* lang und (in der Mitte) 1 *cm* breit. — γ) **thuringiaca** Christ in „Flora" (1877), 403. Blattspindel filzig-flaumhaarig; die meisten Blättchen schmal-elliptisch, beidendig zugespitzt, in der Jugend beiderseits behaart, etwas dicklich-steif, hell-grasgrün, die grössten 3 *cm* lang und (in der Mitte) 1·5 *cm* breit. Die Pflanze ist auffallend stachelarm, die Blütenzweige und manchmal auch die sterilen Triebe wehrlos.

In Hecken, auf Kalktriften, an Felsrändern, zerstreut. α) Auf der Germada bei Duino, zwischen Sesana und Štorje, bei Vinišče nächst Ranziano, auf dem Montebello bei Triest und wohl noch öfter. — β) Auf der Karstfläche zwischen Semić und Lanišće. — γ) Bei Štorje am Karste und auf Kalkgefels bei Dane in der Čičerei. — Juni.

46. **Rosa inodora** Fries Nov. fl. suec. I. 9. Mässiger *lockerer* Strauch mit aufrechten Aesten und *verlängerten*, derben, glatten, olivenbraun-glänzenden Zweigen. Stacheln sehr spärlich, aus verbreiterter Basis kurz gebogen, braungelb, an den Zweigen meist indes fehlend. Blättchen auf befläumter, mit kurzen glasköpfigen Drüsen dicht besetzter, selten ein oder das andere winzige Stachelchen führender Spindel zu 7 oder 9, selten zu 5, *elliptisch*, an der Basis sehr kurz keilig verschmälert, an einigen Blättern sogar etwas abgerundet, vorne kurz zugespitzt, am Rande drüsig doppelt bis mehrfach gesägt mit kurzen, an der Basis des Blättchens angedrückten und unscheinbaren, hierauf an Breite zunehmenden und ± abstehenden Zähnen, steiflich und oft fast dünn, oberseits kahl und grasgrün, unterseits etwas blässer, an den Nerven flaumhaarig und auf der ganzen Fläche von kurzen braunen Stieldrüsen rauh, die grössten

4 *cm* lang und 2·3 *cm* breit; Nebenblätter etwas häutig-steif, dicht drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze langer Zweige in grossen doldenartigen Büscheln auf *schlank gestreckten,* aus den grossen eilänglichen Deckblättern vorragenden Stielen, mittelgross oder klein; Hypanthium ellipsoidisch, unter dem Discus eingeschnürt, braun; Kelchzipfel schmal gefiedert, an den Rändern reichlich stieldrüsig, in schmallanzettliche Anhängsel, welche die kleine Knospe wie ein langer Schopf weit überragen, fädlich ausgezogen, länger als die geöffnete weisse Blumenkrone, nach der Blüte *zurückgeschlagen* und schon von der jungen Frucht *abfallend;* Griffel ein dichtes wollflaumiges Köpfchen. Frucht eikugelig oder eilänglich, rothbraun, glänzend. Die Pflanze ist *geruchlos*, höchstens duften die Blätter stark gerieben etwas nach Harz. — Ist meines Erachtens eine eigene Art, die weder mit der vorangehenden noch mit der folgenden vereinigt werden kann. Von graveolens ist sie nicht so sehr durch die verlängerten Blütenstiele, die man auch bei dieser zuweilen gestreckt vorfindet, als durch die niemals verkehrt-eiförmige Blattgestalt und vor allem durch den Wuchs, der in dem Bau der Zweige und in der Inflorescenz vielmehr an R sempervirens erinnert, sehr verschieden; mit sepium hat sie innerhalb der Rotte ausser den schlanken Blütenstielen und der Blütenfarbe vollends nichts gemein. Unsere Pflanze zeichnet sich überdies durch ungewöhnlich lang (bis 4 *mm*) gestielte und oft verschobene Seitenblättchen sowie durch braunglänzende Früchte aus.

In Unterholz und Dorngebüsch, bisher wenig beobachtet und wohl für graveolens oder eine breitblättrige Form von sepium genommen. In Inneristrien bei Caroiba, Terviso, Kašćerga, Portole und gewiss noch anderswo. — Ende Juni.

** *Griffel verlängert, kahl*; *subfoliare Drüsen ungestielt.*

47. **Rosa sepium** Thuill. Fl. d. Paris II. 252. Schütterer Strauch mit *derben*, verlängerten, ruthenförmigen Aesten und *spreizend abstehenden*, meist *kurzen, spröden, bräunlichen,* aber oft einseitig gerötheten Zweigen. Stacheln derb, gekrümmt, bleich. Blättchen auf steifer, kahler oder flaumhaariger, mit kleinen glasköpfigen Stieldrüsen dicht besetzter und fein bestachelter Spindel zu 5 oder 7, seltener zu 9, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, am Grunde keilig in das Stielchen zulaufend, am Rande tief und steil doppelt bis 3fach gesägt mit feindrüsig gezähnelten schmalen und spitzen Zähnen, steiflich bis *lederig-steif*, oberseits kahl oder nur in der Jugend mit einigen anliegenden Härchen bestreut, mattglänzend, *trüb-* oder *grau-* bis *gelblich-grün*, unterseits wenig bleicher, kahl oder behaart, mit zahlreichen schildförmigen bräunlichen Sitzdrüsen bestreut; Nebenblätter länglich, auf dem Rücken und am Rande mit rothköpfigen Drüsen dicht besetzt. Blüten an der Spitze steifer Zweiglein einzeln oder in 3—5blütigen Trugdolden auf schlank gestreckten, aus den unansehnlichen Deckblättern vorragenden Stielen, klein oder mittelgross; Hypanthium oval, hell- oder rothbraun; Kelchzipfel schmal und lang, mit linealen Fiederläppchen und fadenförmig dünnem Anhängsel, an den Rändern drüsig gewimpert, länger als die geöffnete weisse, etwas ins Gelbliche oder seltener ins Röthliche ziehende Blumenkrone; Griffel zart, verlängert, kahl oder in der Jugend schwach befläumt. Frucht *eirundlich*, orangeroth, von den vortretenden Griffeln gekrönt. Die Pflanze riecht harzig.

Aendert ab: α) **typica.** Blättchen gelockert, länglich-elliptisch, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·4 *cm* breit. Mit den Formen. f_1 genuina; Blättchen kahl, höchstens unterseits auf der Mittelrippe schwach befläumt; f_2 vinodora A. Kerner

in Oest. Bot. Ztg. (1869), 329; Blättchen oberseits mit anliegenden Haaren bestreut, verkahlend, unterseits dicht behaart. — β) **robusta** Christ Ros. d. Schweiz 117. Die meisten Blättchen genähert, verkehrt-eiförmig, die grössten 2·5 *cm* lang und 2 *cm* breit, kahl oder nur unterseits auf der Mittelrippe schwach befläumt.

Auf sonnigen Gehängen, in Hecken, an Gebüschrändern, im ganzen Gebiete verbreitet. — Juni.

48. **Rosa arvatica** Puget in Baker Review of brit. ros. 33. Mässiger *flattriger* Strauch mit *dünnen* verworrenen Aesten und sehr *schlanken, hin und her gebogenen, biegsamen, hellgrünen* Zweigen. Stacheln weniger derb als an der vorigen und oft gerade, lichtgelb und dadurch von den grünen Achsen abstechend. Blättchen auf dünner, befläumter oder kahler, mit kleinen glasköpfigen Drüsen dicht bestreuter, aber nur wenige winzige Stachelchen führender Spindel meist zu 7, länglich-elliptisch oder eiförmig bis eirundlich, am Grunde kurz keilig in das Stielchen zulaufend, am Rande steil doppelt bis 3fach gesägt mit spitzen, fein drüsig gezähnelten Zähnen, *dünn-steiflich*, oberseits kahl, *lebhaft grün* und glänzend, unterseits etwas heller und bläulich-grün, an der Mittelrippe befläumt, auf der Fläche mit hellbraunen oder weisslichen Sitzdrüsen bestreut; Nebenblätter kurz, dicht drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze biegsamer Zweiglein einzeln, selten zu 2 oder 3, auf mässig langen, aus den unansehnlichen Deckblättern vorragenden Stielen, mittelgross oder klein; Hypanthium elliptisch, in einen dicken Hals zusammengezogen, bräunlich; Kelchzipfel schmal, mit linealen Fiederläppchen und fädlichem oder lanzettigem Anhängsel, an den Rändern ± drüsig gewimpert, länger als die geöffnete weisse Blumenkrone; Griffel verlängert, kahl oder schwach befläumt. Frucht *kugelig*, seltener kurzeiförmig, braunroth, von den vortretenden Griffeln federbuschartig gekrönt. Die Pflanze riecht schwach nach Myrrhen.

Aendert ab: α) **typica.** Die meisten Blättchen länglich-elliptisch, nach beiden Enden gleichmässig verschmälert, einige eiförmig, die grössten 3 *cm* lang und 1·8 *cm* breit. Mit den Formen: f_1 genuina; Subfoliardrüsen schildförmig, bräunlich; f_2 Floriana Vukot. Act. acad. slav. merid. (1884), 40, Vaillantiana Boreau in Déségl. Cat. rais. nr. 317 (?); Subfoliardrüsen weisslich, mehlstaubartig. — β) **mentita** Déségl. in „Billotia“ (1876), 43; spatulaefolia Vukot. l. c. 48. Die meisten Blättchen verkehrt-eiförmig, mit auseinanderfahrender breiter Serratur, ansehnlich, die grössten 3 *cm* lang und (über der Mitte) 2 *cm* breit. — γ) **agrestis** Savi Fl. Pis. I. 475, non DC. Die meisten Blättchen verkehrt-eiförmig bis verkehrt-eirundlich, mit sehr tiefer und steiler Serratur, klein, die grössten 2 *cm* lang und (über der Mitte) 1 *cm* breit, aber die meisten viel kleiner und oft nur 5 *mm* gross. Diese Abart hat namentlich ein stark glänzendes und lebhaft grünes Laub („folia superne lucida, virentia“ sagt Savi; freilich nennt er die Blättchen „subrotundo-ovata, acuta“, was nicht ganz mit unseren Pflanzen übereinstimmt, doch glaubte ich den Namen Savi's auch auf die verkehrt-eiförmige und stumpfe Blättchenform anwenden zu dürfen, zumal da toscanische Exemplare — von Fiesole bei Florenz — genau dieselbe Phyllomorphose zeigen wie die istrischen).

In lichtem Niederholz, an Waldrändern und auf Heiden, hie und da, vorzüglich in Istrien. α) f_1 Die gewöhnliche Form; f_2 auf dem Valentin bei Görz, auf dem Čuk bei Rodik und im Walde von Laže bei Prewald. — β) In den Eichenhainen Inneristriens verbreitet. — γ) Auf dem Karste und auf Heideland in Istrien (besonders schön und zahlreich zwischen Portole und Covedo) stellenweise. — Juni.

§. 4. *Blättchen beiderseits oder nur unterseits auf der ganzen Fläche mit wohlriechenden Drüsen bestreut, zur Basis keilig verschmälert. Blütenstiele drüsig. Bestachelung ungleichartig. (Adenopodae.)*

* *Blüten roth; Griffel dicht behaart.*

49. **Rosa caryophyllacea** Besser Enum pl. Pod. et Volh. 19, non Poiret. Gedrungener Strauch mit dicken Aesten und dicht stehenden, kurzen, olivengrünglänzenden Zweigen. Stacheln gelb, an Stamm und Aesten derb und breit-hakig, an den Zweigen klein bis borstlich und bisweilen mit Drüsenstacheln untermischt. Blättchen auf langer, kurz behaarter oder flaumiger, mit zahlreichen gelben Stieldrüsen und krummen Stachelchen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, verkehrt-eiförmig oder oval, vorne stumpf oder kurz zugespitzt, am Rande scharf und dicht 3fach drüsig gesägt mit offenen oder gar auseinanderfahrenden Zähnen, dünn-steiflich bis starr, oberseits haarlos und grasgrün, unterseits blässer, kahl oder an den vorragenden Nerven schwach behaart und auf der ganzen Fläche mit feinen *wachsgelben* Staubdrüsen ± dicht bestreut; Nebenblätter wohl entwickelt, auf der Fläche und am Rande drüsig. Blüten an der Spitze starker Zweige einzeln oder zu 2—4 auf kurzen und meist dicken, schwach stieldrüsigen Stielen, welche in den *grossen*, blattigen, lanzettige Hochblattzipfel tragenden *Deckblättern stecken*, mittelgross bis ansehnlich; Hypanthium oval, dunkelbraun; Kelchzipfel gewöhnlich dunkelroth und am Rande grün, schmal gefiedert, auf dem Rücken ± drüsig, an den Rändern filzig und stieldrüsig gewimpert, in ein schmallineales Anhängsel auslaufend, so lang wie die geöffnete rosenrothe Blumenkrone; Griffel ein *kurzes*, dichtes, *weisswolliges*, auf dem schmalen Discus sitzendes Köpfchen. Frucht oval, glänzend, blutroth. Die Pflanze duftet schwach balsamisch.

Aendert ab: α) **typica** (?). Blättchen länglich, verkehrt-eiförmig, zur Basis deutlich keilig verschmälert, am Rande mit offener, aber aufrechter, nicht auseinanderfahrender Serratur, oberseits mit graugelben Knötchendrüsen schütter bestreut und trüb-grasgrün, unterseits an den derb vortretenden Nerven schwach flaumig und auf der ganzen Fläche mit staubfeinen Drüsen ungleichförmig besetzt, steif bis starr, die grössten 3 *cm* lang und (über der Mitte) 1·8 *cm* breit; Blütenstiele dick und sehr kurz; Blumenkrone nur mittelgross, etwas trüb-rosenroth. Ob unsere Pflanze gerade dem Besser'schen Typus entspricht, kann ich ohne Ansicht der Originalexemplare und bei den vielfach auseinandergehenden Diagnosen der Auctoren nicht entscheiden. — β) **Levieri** Christ Ros. d. Schweiz 123; elliptica Tausch in „Flora“ (1819), 465 (?). Blättchen oval, an der Basis nur sehr kurz und undeutlich keilig zusammengezogen, am Rande mit sehr offener Serratur, deren Zähne auseinanderfahren und mit der Spitze nach aussen umgebogen sind, oberseits drüsenlos, mattglänzend und lebhaft grasgrün, unterseits haarlos und mit sehr kleinen Drüschen nur theilweise bestreut, dünn-steiflich, die grössten 4·5 *cm* lang und (in der Mitte) 2·5 *cm* breit; Blütenstiele etwas schlanker und gestreckter, mit wenigen und sehr feinen Stieldrüsen meist nur unter dem Hypanthium bekleidet (Christ nennt sie kahl); Blumenkrone ansehnlich, lebhaft rosenroth.

In Hecken und Gebüschen, sehr selten. α) In Hecken an der Strasse von Canfanaro nach Gimino. — β) Am Rande einer flachen Doline zwischen Smogliani und S. Vincenti. — Ende Mai.

50. **Rosa anisopoda** Christ Ros. d. Schweiz 120. R. sepium β. Kluckii Rapin bei Reut. Cat. 73. R. Kluckii Gren. Fl. jurass. 248, non Besser. Gedrungener Strauch mit dichten verworrenen Aesten und zahlreichen, gegen die Krone zu gedrängten, braunglänzenden Zweigen. Stacheln braun, an den unteren Theilen des Strauches gross, hakig, mit dünnen und schwach gebogenen untermischt, an den Blütenzweigen dünn bis borstig, in die Stieldrüsen der Blütenstiele übergehend. Blättchen auf steiflicher, etwas befläumter, dicht mit rothbraunen Stieldrüsen besetzter und mit ungleichen Stachelchen schwach bewehrter Spindel meist zu 7, seltener zu 5 oder 9, breit-oval, von der Mitte an keilig in das Stielchen verschmälert, daselbst schwach gezähnt, aber an der abgerun-

deten oder kurz zugespitzten breiten Platte tief und spitzwinklig doppelt bis 3fach drüsig gesägt mit auseinanderfahrenden scharfspitzigen Zähnen, steif, oberseits kahl und saftgrün, unterseits etwas blässer, in der Jugend auf den Nerven behaart, auf der ganzen Fläche mit *rothbraunen* Drüsen besetzt, beiderseits mattglänzend, die grössten 2·5 *cm* lang und (über der Mitte) 2 *cm* breit; Nebenblätter lang, am Rande dicht drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze steifer Zweiglein zu 3—5 auf ungleich langen, schlanken, mit hellstieligen Drüsen reichlich besetzten, aus den *unscheinbaren Deckblättern vorragenden* Stielen, mittelgross; Hypanthium elliptisch, in einen dicken Hals zusammengezogen, rothbraun; Kelchzipfel mit sehr verlängerten schmallinealen Fiederläppchen und fädlichem Anhängsel, auf dem Rücken und am Rande drüsig, mindestens so lang wie die geöffnete schön rosenrothe Blumenkrone; Griffel etwas *vortretend, rauh behaart.* Frucht oval, scharlachroth, glänzend. Die Pflanze duftet gewürzhaft.

Bisjetzt bloss in Hecken bei Turki an der Strasse nach S. Antonio di Capodistria. — Ende Mai.

** *Blüten weiss; Griffel kahl.*

51. **Rosa Gizelae** Borbás A Mag. bir. vad. termő rozsái 479. Gedrungener Strauch mit zickzackförmig gebogenen Aesten und kurzen, dichten, fast wagrecht abstehenden, olivengrünen oder scherbengelben Zweigen. Stacheln zahlreich, derb, hakig oder fast gerade, röthlich-gelb, an den Blütenzweigen meist viel kleiner, hie und da mit einer Borste untermengt. Blättchen auf kurzer, dicht, aber kurz behaarter, mit röthlichen Stieldrüsen und ungleichen, theils sicheligen, theils nadelförmigen Stachelchen bestreuter Spindel meist zu 7, schmal-elliptisch, zur Basis kurz keilig verschmälert, vorne kurz zugespitzt, am Rande tief und steil doppelt bis 3fach drüsig gesägt mit auseinanderfahrenden schmalen und spitzen Zähnen, oberseits kahl, saftgrün und mattglänzend, unterseits wenig blässer, an den Nerven anliegend behaart und auf der ganzen Fläche mit schwarzen, etwas gestielten Drüsen dicht besetzt, steif, zuletzt lederig-derb, die grössten 2·5 *cm* lang und (in der Mitte) 1 *cm* breit; Nebenblätter sehr schmal, fein drüsig gewimpert. Blüten an den Spitzen derber Zweiglein einzeln auf kurzen, armdrüsigen, in den länglichen Deckblättern steckenden Stielen, mittelgross; Hypanthium ellipsoidisch, braun; Kelchzipfel reichlich fiederspaltig mit fädlichschmalen Läppchen und kurzlinealem Anhängsel, auf dem Rücken und an den Rändern zerstreut drüsig, so lang wie die geöffnete weisse Blumenkrone; Griffel in der Jugend kurz und an der Basis etwas flaumig, bald von dem kurzkegeligen Discus sich schlank abhebeud und völlig kahl. Frucht eilänglich, scharlachroth. Die Pflanze duftet vinodor. — Von R. sepium durch die kurzen stieldrüsigen Blütenstiele, von schmalblättrigen Formen der R. micrantha durch den gedrungenen Wuchs und die Blütenfarbe zu unterscheiden. Die sehr ähnliche R. micranthoides J. B. Keller hat kleinere breit-elliptische Blättchen wie R. agrestis Savi und rosenrothe Blüten; sie dürfte vielleicht noch in Inneristrien gefunden werden.

Auf sonnigen Wegrainen in Inneristrien, selten, doch leicht für R. sepium anzunehmen und zu übersehen. Bei Lindaro, Gallignana, Pedena, Semić und Pas. — Juni.

§. 5. *Blättchen beiderseits oder nur unterseits auf der ganzen Fläche mit wohlriechenden Drüsen bestreut, an der Basis abgerundet, nicht keilig. Blüten-*

stiele drüsig. (Eurubiginosae.) Alle Arten dieser Reihe haben einen starken, auch ohne Berührung wahrnehmbaren balsamischen Geruch.

* *Blüten weiss.*

52. **Rosa hungarica** A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1869), 234. *Kleiner verworrener* Strauch mit krummen Aesten und zahlreichen schlängelig abstehenden, ziemlich kurzen, gelblich-grünen Zweigen. Stacheln sehr zahlreich, derb und gross, röthlich oder bleichgelb, an Stamm und Schösslingen breitdreieckig und gerade oder an der Spitze schwach gebogen, an den Aesten und Zweigen aus schmälerer und oft kegelförmiger Basis lang und spitz verschmälert, *gerade* oder nur schwach gekrümmt. Blättchen auf kurzer, kahler oder schwach befläumter, fein bedrüseter und mit weisslichen Stachelchen schütter bewehrter Spindel meist zu 7, *klein*, *eiförmig* oder an einzelnen Blättern durch Verschmälerung der Basis elliptisch, vorne sehr kurz zugespitzt, am Rande kurz, aber scharf doppelt bis mehrfach drüsig gesägt mit *zusammenneigenden schmalen* Zähnen, steiflich, zuletzt runzlig und fast lederig, trüb- oder gelblich-grün oberseits kahl, unterseits an den Nerven fein behaart und auf der ganzen Fläche mit feinen schwarzbraunen Drüsen $\pm$ dicht bestreut, die grössten 1·6 *cm* lang und 1 *cm* breit; Nebenblätter klein und oft sehr schmal, fein drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze sparriger Zweiglein zu 2—4 auf *kurzen*, mit Stieldrüsen und bisweilen auch mit Stachelborsten bestreuten, in den unscheinbaren, aber meist entwickelte Hochblättchen tragenden Deckblättern steckenden Stielen, klein; Hypanthium ellipsoidisch, glatt oder am Grunde borstig, schmutzig-braun; Kelchzipfel kurz, mit schmallanzettlichen, meist drüsig gesägten Fiederläppchen und kurzem linealen Anhängsel, an den Rändern und oft auch auf dem Rücken mit dickköpfigen Stieldrüsen besetzt, etwa so lang wie die geöffnete milchweisse Blumenkrone, hinfällig; Griffel ein lockeres, wenig vorragendes, *haariges* bis *wolliges* Köpfchen. Frucht eiförmig oder eirund, zuletzt *dunkel-blutroth* und glänzend, säuerlich. — Unsere Pflanzen stimmen mit den von Kerner in der Fl. austr.-hung. exs. unter nr. 1270 herausgegebenen Exsiccaten vollkommen überein.

Eine osteuropäische Art, die auf dem mittleren Karste ihre Westgrenze erreicht und je weiter gegen Osten desto häufiger wird. Auf Karstheiden, stellenweise (so z. B. bei dem sogenannten Krvavi potok nächst Noziř) in Menge, bis in die Čičerei. Das echte „Röslein auf der Heide“. — Ende Juni.

53. **Rosa Gremlii** Christ Ros. d. Schweiz 107. Mässig *hoher breitbuschiger* Strauch mit aufsteigenden derben Aesten und verlängerten, in sanftem Zickzack verbogenen, aufstrebenden, bleichgrünen Zweigen. Stacheln zerstreut, derb, aus verbreiterter Basis *lang-hakig*, gelb. Blättchen auf schlanker, fein und dicht behaarter, selten verkahlender, mit weingelben Drüsen und ungleichen weissen Stachelchen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, *mittelgross*, *rundlich-oval* und stumpf oder (namentlich an den sterilen Schösslingen) eiförmig und in ein schiefes Spitzchen zusammengezogen, kurz und ungleich doppelt bis 3fach drüsig gesägt mit *abstehenden breiten* Zähnen, steif, oberseits kahl, mattglänzend und gelblich-saftgrün, unterseits bleicher, an den Nerven fein behaart und auf der ganzen Fläche mit zahlreichen braunen Drüsen bestreut, die grössten 3 *cm* lang und 1·7 *cm* breit; Nebenblätter kurz, dicht drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze gestreckter Zweiglein einzeln oder gebüschelt auf ziemlich *langen*, mit gelben Stieldrüsen und einzelnen langen Stachelborsten besetzten, aus den wohl entwickelten Deckblättern vorragenden Stielen, mittelgross; Hypanthium ellip-

tisch, glatt oder mit gelben Drüsenbörstchen bestreut, rothbraun; Kelchzipfel schmal, reichlich fiederspaltig mit drüsig gesägten lanzettigen Fiederläppchen und in ein lanzettliches oder schmal-spateliges Anhängsel ausgezogen, auf dem Rücken und an den Rändern stieldrüsig, so lang wie die geöffnete milchweisse Blumenkrone, abfällig; Griffel ein lockeres, *schwach behaartes*, gestielt vortretendes Köpfchen. Frucht eirundlich, *orangeroth*, fade schmeckend.

Auf Berghalden, zerstreut. Auf dem Nanos, zwischen Kazle und Dobroule am Karste, in der Mulde von Odolina und Obrou, namentlich aber auf den Bergwiesengeländen in der Čičerei, in Menge zwischen Semić und Lanišće, oberhalb Dolenjavas, auf dem M. Maggiore und Sissol. — Juni.

** *Blüten roth.*

54. **Rosa micrantha** Sm. Engl. bot. XXXV. t. 2190. Mässig hoher *flattriger* Strauch mit *schütteren*, oft schlängeligen oder bogig überhängenden Aesten und meist lockeren schwanken Zweigen. Stacheln mit Ausnahme weniger Nadelborsten, welche bisweilen an den Blütenzweigen auftreten, durchaus *gleichartig*: aus breiter Basis krumm, seltener aus kegelförmiger Basis ziemlich gerade, stets derb und oft sehr lang, gewöhnlich röthlich. Blättchen auf zäher, flaumiger, mit kurzen röthlichen Stieldrüsen und krummen bleichen Stachelchen bestreuter Spindel zu 5 oder 7, oval oder elliptisch, *flach*, an der Basis gewöhnlich etwas verschmälert, nicht breit abgerundet, vorne stumpf oder sehr kurz zugespitzt, am Rande doppelt bis mehrfach drüsig gesägt, übrigens bald mit der tiefen und steilen Serratur der Sepium-Arten, bald seicht und offen wie bei rubiginosa, steiflich, in jungem Zustande stets *geröthet*, später oberseits trüb-grasgrün und kahl oder zerstreut behaart, unterseits $\pm$ blässer und wenigstens auf den Nerven flaumig behaart, überdies auf der ganzen Fläche mit kleinen röthlichen Drüsen bestreut; Nebenblätter lineallanzettlich, auf der Unterseite und am Rande dicht drüsig. Blüten an der Spitze schlanker oder auch kurz-steifer Zweiglein zu 2—6, selten einzeln oder anderseits bis 10, auf *ziemlich langen*, mit gleichförmigen, höchst selten mit einer oder der anderen längeren Nadelborste untermischten, weichen und gelben Stieldrüsen dicht besetzten Stielen, mittelgross oder klein; Hypanthium gewöhnlich schmal-oval, selten rundlich-elliptisch, glatt oder drüsenborstig, rothbraun; Kelchzipfel schmal, mit schmallanzettlichen Fiederläppchen und linealem oder lanzettlichem und gesägtem Anhängsel, auf dem Rücken und an den Rändern schwach bedrüset, höchstens so lang wie die geöffnete *fleischfarbene* oder *blass-rosenrothe* Blumenkrone, nach der Blüte zurückgeschlagen, *abfällig*, selten auf der uncolorierten Frucht noch vorhanden; Griffel *kahl* oder nur unbedeutend befläumt, von dem breiten Discus *schlank abgehoben*. Frucht oval oder eilänglich bis flaschenförmig, scharlachroth, *säuerlich*.

Aendert ab: *α*) **typica**. Blättchen oval, zum Grunde deutlich verschmälert, die meisten zugespitzt, mittelgross, die grössten 3 *cm* lang und 2 *cm* breit. Mit den Formen: f_1 **nemorosa** Libert in Lejeune Fl. d. Spaa II. 311; Blütenzweige bestachelt, Blättchen oberseits zerstreut behaart und verkahlend, unterseits sammt der Spindel auf der ganzen Fläche dicht flaumig, mit seichter kleiner Serratur, Frucht oval; f_2 **operta** Puget in Déségl. Cat. rais. nr. 330; Blütenzweige fast wehrlos, Blättchen nur unterseits auf den Nerven sammt der Spindel schwach befläumt, zuletzt ganz kahl, mit tiefer spitzer Serratur, Frucht fast kugelig. — β) **vallesiaca** Lagger et Puget in Crépin Matér. 20. Blättchen eiförmig, die paarigen oft rautenförmig und an der Basis kurz abgestutzt, die meisten stumpf oder in ein kurzes Spitzchen fast rechtwinklig zusammengezogen, mit kleiner, aber tiefer Serratur, auffallend dünn, kahl oder nur unterseits auf den Nerven sammt der

Spindel kurz flaumhaarig, die grössten 2·4 *cm* lang und 1·6 *cm* breit, aber die paarigen meist viel kleiner und breiter als lang; Frucht eilänglich. Ein zierliches Röschen. — γ) **hystrix** Baker Monogr. Ros. 222. Blättchen klein, die grössten 1·8 *cm* lang und 1 *cm* breit. Mit den Formen: f_1 **septicola** Déségl. Essai in Mém. soc. acad. d. Maine et Loire X. 149; Blättchen oval, die paarigen oft breit-spatelig, alle an der Basis kurz abgerundet, die meisten stumpf, unterseits dicht flaumhaarig und auf den Nerven weissfilzig schimmernd, Frucht fast kugelig; f_2 **diminuta** Boreau in Déségl. Cat. rais. 344; Blättchen eiförmig oder eirundlich, in das Stielchen kurz zusammengezogen, die meisten stumpflich, kahl oder nur unterseits auf den Nerven schwach flaumig, Frucht eilänglich; f_3 **Lemanii** Boreau Fl. du centre de la France ed. 3. 875; Blättchen theils lanzett-elliptisch, zur Basis deutlich verschmälert bis fast keilig und vorne zugespitzt, theils (an den untersten Blättern) eirundlich, an der Basis kurz abgerundet und vorne stumpf, alle kahl oder nur unterseits auf den Nerven behaart, Frucht eilänglich. Diese Form zeichnet sich überdies von den vorangehenden durch lange ruthenförmige Aeste, kurze Blütenzweige, dichte Belaubung, auffallend lange und fast gerade Stacheln und lebhafter rosenrothe Blüten aus. — δ) **permixta** Déségl. Cat. rais. nr. 328; salvanensis De la Soie in Cottet Enum. ros. Vall. in Bull. soc. Murith. (1874), 43. Blättchen ansehnlich, breit-oval bis rundlich, die meisten an der Basis abgerundet und vorne in ein kurzes Spitzchen ± zugeschweift, die grössten 4 *cm* lang und 3 *cm* breit. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen oberseits zerstreut behaart, unterseits dicht weichhaarig, Frucht fast kugelig; f_2 **Lusseri** Lagger et Puget in Bull. soc. Murith. (1873), 42 (cf. Christ Ros. d. Schweiz **111** permixta 2); Blättchen auch unterseits fast kahl, Frucht eilänglich. Diese Varietät weicht im Habitus durch ihren stattlichen, wenig flattrigen Wuchs, die derben aufrechten Zweige, die reichen, oft bis 10blütigen Corymben und die grosse Belaubung von allen übrigen bedeutend ab, und die extremsten Formen mit den kleinblättrigen schwanken Sträuchern der septicola für Abarten einer und derselben Art ansehen zu sollen, ist scheinbar eine arge Zumuthung; doch erlauben die durch den Typus durchgehenden Mittelformen und die der micrantha eigenthümlichen Merkmale, als da sind abgehobene kahle Griffel, gleichartige Bestachelung, röthliche Färbung der jungen Blätter, lange Blütenstiele und flache Blättchen eine Abtrennung nicht.

An Waldrändern, auf Triften, Heiden und Rainen, im ganzen Gebiete, besonders aber in Istrien häufig. Die Varietäten vertheilen sich so, dass die typischen Pflanzen steinige oder grobschollige Weg- und Gebüschränder vorziehen, die kleinblättrigen Hystrix-Formen auf höher gelegenen Halden der Kalkberge wachsen, während die üppige permixta mehr in Hecken tiefer gelegener Striche und Flussthäler vorkommt; die Var. β. ist namentlich in den Eichenhainen Inneristriens häufig. — Juni.

55. **Rosa rubiginosa** L. Mant. II. 564. Starker *buschiger* Strauch mit *gedrungenen*, meist erst hoch am Stamme entwickelten Aesten und ziemlich kurzen, schief abstehenden, schütter beblätterten Zweigen. Stacheln *ungleichartig*: den grossen und kräftigen, aus stark verbreiterter Basis zusammengedrückthakigen, selten fast geraden, bleichgelben bis grauen sind namentlich im unteren Theile der Jahrestriebe und Aeste und wieder an den oberen Theilen der Zweige gerade oder leicht gekrümmte borstliche beigemischt, selten fehlen sie. Blättchen auf biegsamer, kurz behaarter, mit stiellosen braunen Drüsen dicht und mit feinen Stachelchen sehr sparsam besetzter Spindel zu 5 oder 7, eirundlich, seltener elliptisch, ± *concav*, an der Basis in der Regel breit abgerundet, selten verschmälert, vorne abgerundet- oder abgestutzt-stumpf, seltener kurz zugespitzt, am Rande meist kurz und offen und unregelmässig doppelt bis mehrfach drüsig gesägt mit breiten und fast rechtwinklig abstehenden Zähnen, aber nicht selten an den oberen Blättern auch tiefer und schmäler wie bei der vorigen eingeschnitten, steiflich bis härtlich-steif, im allgemeinen von braungrünem Colorit, *niemals geröthet*, bald beiderseits behaart, bald völlig kahl, unterseits (selten auch oberseits) mit braunen Sitzdrüsen gleichmässig besetzt,

welche der Pflanze einen starken Apfelgeruch verleihen; Nebenblätter breiter als bei micrantha, auf der Unterseite und am Rande reichlich bedrüset. Blüten an der Spitze meist kurzer steifer Zweiglein ± gebüschelt oder seltener einzeln auf *kurzen* oder seltener gestreckten, dicht mit ungleich langen gelblichen Stieldrüsen und eingemischten Stachelborsten besetzten Stielen, klein bis ansehnlich; Hypanthium eirundlich oder ellipsoidisch, in der Regel stachelborstig und schwarzbraun; Kelchzipfel bald kurz und mit blattigen Fiederläppchen und Anhängseln, bald lang und mit schmalen Abschnitten, aber stets auf dem Rücken drüsig und borstig und an den Rändern dicht drüsig eingesäumt, mindestens so lang wie die geöffnete *hochrothe*, selten abgeblasste Blumenkrone, nach der Blüte ausgebreitet und wenigstens die unreife *Frucht krönend*; Griffel kurz, *sitzend* oder wenig abgehoben, *borstig* oder *wollig*. Frucht vom Kugeligen bis zum Eilänglichen wechselnd, orange- bis schwarzroth, zuerst knorpelig, dann fleischig, *fade schmeckend*.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen mittelgross, eirundlich oder breit-elliptisch, an der Basis breit abgerundet, mit kurzer, breiter und offener Serratur, die grössten 2·4 *cm* lang und 1·8 *cm* breit; Frucht kugelig oder eikugelig; Strauch gedrungen, kurzästig, an dem braungrünen Tone des Laubcolorits von weitem kenntlich. Mit den Formen: f_1 **apricorum** Ripart in Déségl. Cat. rais. nr. 324; Blättchen unterseits mit angedrückten Haaren bestreut und von dichten, kleinen, braunen Drüsen klebrig und schmutzig, Blüten meist einzeln, kurz gestielt, sehr klein, hochroth, Frucht klein, blutroth, bei Beginn der Colorierung von den kurzlappigen Kelchzipfeln nicht mehr gekrönt; f_2 **umbellata** Leers Fl. herb. 117; Blättchen unterseits dicht behaart und mit grossen, braunglänzenden, durchscheinenden Drüsen bestreut, Blüten in kopfig gedrungenen Büscheln, kurz gegestielt, klein, lebhaft rosenroth, Frucht ziemlich gross, zuletzt dunkelpurpurn, bis zur Colorierung von den blattigen Kelchzipfeln gekrönt; die Unterschiede scheinen mir zu unbedeutend, um der Form neben der typischen eine parallelgleichwertige Stelle einzuräumen, zumal auch bei apricorum büschelige Blütenstände und dunkelroth gefärbte Früchte vorkommen; f_3 **pallidiflora** H. Braun in Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1888), 524; Blättchen beiderseits kahl und unterseits von feinen schmutzigen Drüsen locker bestreut, Blüten meist gepaart oder zu 3, länger gestielt, mittelgross, blasspurpurn, Frucht mittelgross, orangeroth, zuletzt kaffeebraun, bis zur Colorierung von den breitlappigen Kelchzipfeln gekrönt; die Griffel sind zwar schwächer beborstet als bei den anderen Formen, aber wenigstens an unseren Pflanzen nicht kahl und nicht deutlicher abgehoben. — β) **comosa** Ripart in Schultz Arch. Fl. de France et Allem. (1852), 254; rubiginosa Linn. Herb., non Mant. Blättchen mittelgross, elliptisch, an der Basis schmal abgerundet, mit tiefer und scharfer Serratur, die grössten 3 *cm* lang und 1·5 *cm* breit; Frucht oval bis eilänglich, bis zur völligen Reife von den langen und schmalen Kelchzipfeln schopfartig gekrönt; Strauch gelockert, schlankästig, mit dünnen, oft hin und her gebogenen Zweigen, von satter grünem Colorit. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen unterseits ± dicht behaart und mit feinen, hellbraunen, an den Blättchenrändern schimmernden Drüsen bestreut, Blüten einzeln oder zu 3 und mehr, aber locker, nicht gebüschelt, kurz gestielt, mittelgross, schön rosenroth, Frucht gross, orange- bis dunkelroth; f_2 **denudata** Gren. Fl. jurass. 249; Blättchen beiderseits kahl, unterseits mit feinen schimmernden Drüsen bestreut, Blüten einzeln oder zu 2—3, länger gestielt, klein, hochroth wie bei apricorum, Frucht klein, rothbraun; unsere Pflanzen haben ein sehr sattgrünes, nichts weniger als braunes Laubcolorit. — γ) **pseudo-hystrix** Christ Ros. d. Schweiz 107. Blättchen klein oder mittelgross, schmal-elliptisch, an der Basis kurz abgerundet, theilweise (bei den Endblättchen) sogar etwas keilig, mit kurzer, aber scharfer Serratur, die grössten 2 *cm* lang und 1·3 *cm* breit; Frucht klein, kugelig, an kräftigen Sträuchern aber auch grösser und oval, bei Beginn der Colorierung von den kurzen schmallappigen Kelchzipfeln nicht mehr gekrönt; Strauch niedrig-buschig mit schlängelig verbogenen Aesten und kurzen Zweigen, von schmutzig-grünem Colorit. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen beiderseits kahl, unterseits mit derben braunen Drüsen schütter bestreut, Blüten einzeln oder gepaart, mittelgross, ziemlich lang gestielt, hell-rosenroth, Frucht roth; f_2 **pubescens**; Blättchen oberseits anliegend behaart, verkahlend, unterseits dicht

behaart, fast filzig, mit winzigen und bei stärkerer Pubescenz in dem Haarkleide versteckten Drüsen dicht bestreut, Blüten einzeln, kurz gestielt, lebhaft rosenroth, Frucht dunkelpurpurn. Diese Varietät ist in beiden Formen in der Regel homacanth, indem höchstens an den Blütenzweigen Stachelborsten auftreten, dagegen Schösslinge, Stamm und Aeste bloss zerstreute, lange, schmale und fast gerade Stacheln führen; sie ist ein Pendant zu der Hystrix-Abart von micrantha. — δ) **consanguinea** Gren. Fl. jurass. 225; dimorphacantha Martin. in Bull. soc. roy. belg. (1868), 248; rubiginosa var. macrantha Neilr. Fl. v. N.-Oest. 897. Blättchen ansehnlich, eiförmig oder breit-elliptisch, an der Basis schmal abgerundet, mit kurzer, breiter, offener Serratur, die grössten 4 *cm* lang und 2·5 *cm* breit; Blüten ansehnlich bis gross, purpurroth; Frucht eilänglich bis keulig, runzlig, bei Beginn der Colorierung von den Kelchzipfeln nicht mehr gekrönt; Strauch stattlich, gelockert, mit derben aufrechten Aesten und verlängerten, oft hin und her gebogenen, schütter bewehrten Zweigen, von trübgrünem Colorit. Mit den Formen: f_1 **corymbosa**; Blättchen beiderseits kahl, Blüten in grossen bis 10blütigen Trugdolden auf ziemlich kurzen und derben, von grossen Deckblättern umhüllten Stielen, gross (bis 5 *cm* im Durchmesser), Kelchzipfel reichlich gefiedert mit spateligen Läppchen und Anhängseln, Frucht roth; f_2 **canescens**; Blättchen in der Jugend beiderseits, später nur unterseits von anliegenden Haaren graulich-grün, Blüten einzeln auf gestrecktem und von den schmalen Deckblättern nicht behülltem Stiele, ansehnlich oder nur mittelgross, Kelchzipfel sehr armfiederig, aber in lanzettliche Anhängsel lang ausgezogen, Frucht bräunlich. Ob diese seltene Varietät, die sich zu der typischen rubiginosa etwa so verhält wie permixta zu micrantha, wirklich ein Bastart ist (R. gallico-umbellata Rapin Guide 198), möchte ich trotz der an gallica erinnernden keuligen Frucht bezweifeln.

Auf Heiden, Waldblössen, an Gebüschrändern, in Dorfhecken, zerstreut und fast an jedem Orte die Facies ändernd. *α*) f_1 Wohl nur in Berkin und auch da ziemlich selten: in Hecken bei Kozjane, Vatovlje und auf dem Čuk; f_2 bei Vragna in Istrien, oberhalb Podraga im Wippachthale, bei Griže, Štorje und Stjak; f_3 bei Cerovlje unter der Germada und bei Barka in Berkin. — β) f_1 Auf Karsthalden bei Repen-Tabor, Kostanjevica, Slope, Brezovica, auf dem Volnik und wohl noch öfter; f_2 auf Felsgehängen hinter dem Parke von Miramar. — γ) f_1 Auf den Bergen der Čičerei bis hinab nach Inneristrien hie und da; f_2 auf dem Planik und M. Maggiore. — δ) f_1 In der Mulde von Male-Loče; f_2 auf dem Čuk bei Rodik. — Juni.

IV. Rotte. ***Vestitae*** *Christ Ros. d. Schweiz 36. Griffel frei und stets kürzer als die Staubfäden. Nebenblätter gegen die Inflorescenz breiter und von anderem Zuschnitt als an den unteren Zweigtheilen. Stacheln aus kegelförmiger, nicht verbreiterter Basis meist gerade. Blättchen beiderseits sammtig behaart oder unterseits filzig und nebstdem bisweilen drüsig, weich. Blütenstiele stets drüsenborstig.*

56. **Rosa tomentosa** Sm. Fl. brit. II. 539. R. pulchella Woods Brit. sp. of ros. in Trans. soc. Linn. (1816), 196. R. villosa Lapeyr. Abr. fl. Pyrén. 283. Hoher starker Strauch mit ausgebreitet verlängerten, oft bogig überhängenden Aesten und kurzen, meist *an den Astspitzen aufrecht abstehenden,* grünlichen oder grauen Zweigen. Stacheln sehr zerstreut, an den Jahrestrieben und am Stamme schmal-dreieckig, an den Aesten und Zweigen meist kegelig, schlank und fast gerade, bräunlich. Blättchen auf dicklicher, dicht graufilziger, mit einzelnen sehr kleinen Drüsen und Stachelchen versehener Spindel zu 5 oder 7, entfernt, meist ansehnlich, von wechselnder Form: oft an demselben Aste oval, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, bald zur Basis kurz keilförmig verschmälert, bald abgerundet oder gar schwach herzförmig, vorne spitz oder *breit abgerundet,* am Rande grob und einfach oder unregelmässig doppelt gesägt ohne Drüsenzähnchen oder nur vereinzelte sehr feine Randdrüsen führend,

beiderseits weich behaart bis filzig, *drüsenlos*, von der dichten Haardecke hellgraugrün und unterseits ± schimmernd; Nebenblätter ziemlich breit, behaart und gewimpert. Blüten an der Spitze derber oder schlanker Zweige meist zu 3—5 auf kürzeren oder längeren, aber zur Fruchtzeit stets deutlich bis weit aus den grossen dicht grauhaarigen und gewimperten Deckblättern vorragenden, mit weichen Drüsenborsten und Stacheln besetzten Stielen, ansehnlich; Hypanthium oval, ± weichstachelig, schwarzgrün; Kelchzipfel *reichlich fiederspaltig*, in ein gezähntes blattartiges Anhängsel ausgezogen, auf dem Rücken bisweilen drüsig, nach der Blüte wagrecht ausgebreitet, länger als die geöffnete blassrosafarbene, sehr zarte, gegen die Basis am Rande *flaumige* Blumenkrone; Griffel sitzend, befläumt bis wollig. Frucht eikugelig, orangeroth, besonders an der Basis weichstachelig. Die Pflanze riecht gerieben nach Terpentin.

Aendert ab: α) **typica**; tomentosa Reuter Cat. 68. Zweige kahl, grün; Blättchen scharf doppelt gesägt mit fein gespitzten Hauptzähnen und kleinen, theilweise winzige Stieldrüsen tragenden Nebenzähnchen, die meisten kurz zugespitzt, die grössten 5 *cm* lang und 2·8 *cm* breit; Kelchzipfel früh abfällig. — β) **velutina** Chabert in Cariot Etud. d. fleurs 677, non Clairv.; micans Déségl. Cat. rais. nr. 354. Zweige flaumhaarig, graulich; Blättchen liegend einfach gesägt, die meisten abgerundet-stumpf, die grössten 2·3 *cm* lang und 1·8 *cm* breit; Kelchzipfel früh abfällig. — γ) **subglobosa** Baker Monogr. Ros. 217; ciliatopetala Godet Fl. du Jura 211; dimorpha Gren. Fl. jurass. 233; Sherardi Sm. Engl. Fl. IV. 269. Zweige kahl, blassgrün; Blättchen seicht und unregelmässig doppelt gesägt mit liegenden, oft in Kerben übergehenden Zähnen, die meisten stumpflich, die grössten 4 *cm* lang und 2·5 *cm* breit; Kelchzipfel auffallend stark und blattartig entwickelt, spät abfällig und auch die halbreife Frucht noch krönend.

In Bergwäldern, Schluchten und Auengebüsch, selten. α) Auf dem Čuk bei Rodik und in Schluchten des Padež unterhalb Vatovlje. — β) In den Auen der Reka in der Gegend der mittleren Mühlen. — γ) Auf dem Žabnik, in den Bergwäldern um Mune und an einigen zerstreuten Stellen im Ternovaner Walde. — Ende Juni.

57. **Rosa cuspidata** Godet Suppl. 71, an M. Bieb. R. tomentosa Gren. Fl. jurass. 234. Niedriger Strauch mit aufrechten Aesten und kurzen, fast *wagrecht abstehenden, über die Aeste fast der ganzen Länge nach unregelmässig vertheilten,* braungrünen Zweigen. Stacheln zerstreut, schlank, gerade oder leicht gekrümmt, bleich. Blättchen auf dicklicher, dünnfilziger, mit kurzstieligen röthlichen Drüsen dicht und mit gelblichen Stachelchen sehr sparsam besetzter Spindel zu 5 oder 7, mittelgross, eilanzettlich, vorne *stets und oft lang zugespitzt,* nur wenige anders gestaltet: verkehrt-eiförmig und zur Basis kurz keilig verschmälert, alle am Rande fein und spitz doppelt bis 3fach gesägt mit schmalen feindrüsigen Zähnen, oberseits dünn angedrückt-behaart und dunkel- oder trübgrün, unterseits stärker behaart, mattgrau oder nur in der Jugend etwas schimmernd und mit zerstreuten, gegen den Blättchenrand *dichter gestellten Drüsen* bestreut; Nebenblätter schmal, flaumig, am Rande drüsig gewimpert. Blüten an der Spitze kurzer oder schlank gestreckter Zweiglein einzeln oder zu 2—4 auf stieldrüsigen, aus den wenig entwickelten flaumigen Deckblättern ± vorragenden Stielen, ansehnlich; Hypanthium klein, eirundlich oder ellipsoidisch, bestachelt, bräunlich; Kelchzipfel schmal, nicht blattig, *spärlich gefiedert,* in ein schmales Anhängsel lang ausgezogen, auf dem Rücken und an den Rändern mit kurzen Stieldrüsen bestreut, etwa so lang wie die geöffnete hell-rosenrothe, *wimperlose* Blumenkrone, hinfällig; Griffel ± borstig behaart. Frucht klein, eirundlich, drüsenborstig, braun- oder scharlachroth. Die Pflanze riecht stark ölig.

Begreift folgende im Gebiete vorkommende Abänderungen: α) **pseudocuspidata** Crépin Prim. monogr. Ros. II. 205; Seringeana Dumort. Fl. belg. 51; cuspidatoides Déségl. Cat. rais. nr. 370. Strauch derbästig; Blättchen meist zu 5, genähert, oft einander berührend, derber, oberseits besonders in der Jugend dicht behaart und trübgrün, unterseits mit dicklichen, braunen, gestielten, aber in das Haarkleid eingesenkten Drüsen zerstreut besetzt, die grössten 2·6 *cm* lang und 1·8 *cm* breit; Blüten meist einzeln, aus den Deckblättern wenig vorragend; Griffel kurz behaart, zuletzt fast kahl. — β) **anthracitica** Christ in „Flora“ (1877), 406. Strauch schlankästig; Blättchen meist zu 7, gelockert, das unpaarige entfernt, dünner, oberseits mit kurzen Härchen schütter bestreut und dunkelgrün, unterseits mit staubfeinen Sitzdrüsen dicht und gleichmässig bestreut und mit deutlich vortretenden blassgelben, haardünnen Seitennerven, die grössten 3·5 *cm* lang und 2·3 *cm* breit; Blüten zu 3—4, mit den dünnen und meist geneigten Stielen aus den Deckblättern weit vorragend; Griffel zottig-rauhhaarig, etwas verlängert. In ausgesprochener Form durch die Schlankheit aller Theile und schwache Behaarung sehr auffallend, doch gibt es zwischen den beiden Varietäten an Ort und Stelle Mittelformen, welche die Zuweisung zu dieser oder jener schwierig machen.

In Auen, Hügelgebüsch und Hecken, selten. α) Im Rekathale, mit der Var. β. gemischt. — β) Bei Cattinara, Rizmanje, um Montona und Grdoselo. — Juni.

93. Familie. **Papilionaceae** L. Phil. bot. 33.

Blütenhülle symmetrisch (zygomorph), schmetterlingsartig, sammt den Staubgefässen dem Rande eines wenig entwickelten Hypanthiums eingefügt, aus einem 5theiligen oder 5zähnigen Kelche und 5 benagelten Kronblättern zusammengesetzt, von denen die beiden vorderen (unteren) zu einer die Staubgefässe und den Fruchtknoten aufnehmenden Rinne (Schiffchen, carina) zusammenschliessen und von dem mittleren Kronblattpaare (den Flügeln, alae) flankiert sind, während das hintere (obere) Kronblatt (Fahne, vexillum) meist grösser ist, in der Knospe die 4 übrigen bedeckt und später gewöhnlich zurücksteht. Staubgefässe normal 10, oft abwechselnd länger, mit ihren Fäden entweder sämmtlich (monadelphisch) oder zum grösseren Theile so verwachsen, dass die 9 unteren vereinigt sind, das obere aber frei ist (diadelphisch), mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, aus einem einzigen Fruchtblatte gebildet, mehrere an dem Samenträger meist in 2 Reihen hängende Samenknospen bergend; Griffel 1, mit kleiner Narbe. Frucht eine 2klappige Hülse (legumen) oder eine in 1samige Querglieder zerfallende Gliederhülse (lomentum), selten ein 1samiges Nüsschen. Eiweiss schwach entwickelt oder völlig fehlend. — Holzgewächse oder Kräuter mit abwechselnden, selten gegenständigen, meist zusammengesetzten und mit Nebenblättern versehenen Blättern.

I. Gruppe. **Phyllolobeae** Čelak. Prodr. 650. Samenlappen blattartig, flach, bei der Keimung über die Erde sich erhebend und ergrünend. Blätter einfach oder 3zählig oder unpaarig gefiedert, weder in ein Spitzchen noch in eine Ranke endigend.

Section 1. **Genisteae** Benth. Hook. Gen. I. 439. Kelch 2lippig (nur bei Spartium 1lippig). Flügel am oberen Rande gegen die Basis faltigrunzlig. Staubgefässe monadelphisch. Frucht eine mit 2 Klappen aufspringende mehrsamige Hülse. — Holzgewächse mit einfachen oder 3zähligen Blättern, ganzrandigen Blättchen und freien oder nur am Grunde verwachsenen, meist sehr kleinen und abfälligen oder ganz fehlenden Nebenblättern.

1. **Spartium** L. Gen. ed. 6. nr. 858, z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 130.

Blüten in endständigen lockeren Trauben. Kelch glockig, 1lippig, klein 5zähnig, an der Spitze trockenhäutig, fast scheidenartig. Krone abfällig, ihre Fahnenplatte gross, eirund, zurückgeschlagen. Griffel pfriemenförmig, aufsteigend, mit schwammiger, der Länge nach angewachsener Narbe. Same oval, mit dickem Nabelstrang. — Sträucher mit einfachen nebenblattlosen Blättern und gelben Blüten.

1. **Spartium junceum** L. Sp. pl. ed. 2. 995. Hoher aufrechter Strauch mit sehr zähen, ruthenförmigen, stielrunden, fast blattlosen, binsenartigen, graugrünen Aesten. Blätter sparsam verstreut, fast sitzend, lineallanzettlich, abgerundet-stumpf oder sehr klein bespitzt, etwas fleischig-dicklich, völlig kahl, bläulich-grün, die grössten 2·5 *cm* lang und 1·2 *cm* breit. Blüten verhältnismässig sehr gross, goldgelb. Hülsen lineal, zusammengedrückt, jung grauzottig, reif dunkelbraun, 6 *cm* lang; Samen röthlich-gelb, glänzend.

Auf sonnigen Gehängen um den ganzen Golf herum, vornehmlich an den Küsten und auf Flyschboden, so in Menge an der Miramar-Strasse hinter Barcola — ein leuchtend-üppiges Bild südlicher Vegetation —, doch auch vom Meere entfernt und auf Kalkboden, so noch bei Buje, Covedo, Canfanaro, auf den Gehängen des Dragognathales und hinter Brazzano auf dem Passübergange ins Thal des Rugo Federigo. — Ende Mai bis Mitte Juni.

2. **Sarothamnus** Wimm. Fl. v. Schlesien 278.

Blüten an den Zweigen seitenständig, einzeln oder gepaart, zu langen Trauben angeordnet. Kelch kurz-glockig, in 2 von einander abstehende häutige Lippen gespalten, von denen die obere 2-, die untere 3zähnig ist. Krone abfällig, ihre Fahnenplatte kreisförmig, zurückgekrümmt. Griffel lang, bogig, später spiralig eingerollt, mit gipfelständiger kopfförmiger Narbe. Same oval, zusammengedrückt, mit einem abfallenden drüsig-wulstigen Anhängsel (arillus) am Nabel. — Sträucher mit theils einfachen, theils 3zähligen nebenblattlosen Blättern und gelben Blüten.

1. **Sarothamnus vulgaris** Wimm. Fl. v. Schlesien 278. Spartium scoparium L. Sp. pl. ed. 2. 996. Buschiger Strauch mit aufsteigendem Stamme und zahlreichen gertenförmigen, sehr zähen, kantigen, grünen Aesten. Blätter zweigestaltig: an den jungen Seitentrieben und am Grunde der Blütenstiele einfach, kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet-stumpf bis seicht ausgerandet, etwa 1 *cm* lang und (vorne) 4 *mm* breit, seltener lanzettlich, bespitzt, 2 *cm* lang und (in der Mitte) 3 *mm* breit, die übrigen lang gestielt, 3zählig mit lanzett-elliptischen, spitzlichen, den einfachen Blättern gleichgrossen Theilblättchen, alle fast weich, in der Jugend zottig behaart, später verkahlend und düstergrün. Blüten gross, goldgelb, wohlriechend. Hülsen länglich-lineal, zusammengedrückt, an den Kanten lang zottig behaart, reif schwarz, 4—5 *cm* lang; Samen glänzend-hellbraun, mit warzigem Anhängsel.

Bloss auf einer Rodung in einem feuchten Thalgrunde hinter Russiz gegen St. Sobbida zu, ehemals ein ganzer etwa 6 m^2 grosser Bestand, gegenwärtig, nachdem das Areal umgebrochen worden ist, nunmehr an den Rändern der Rodung in wenigen hohen, besenartigen Sträuchern. Da die Pflanze sonst allen Nachbarländern in weitem Umkreise fehlt, liegt die Vermuthung nahe, dass hier eine versuchsweise Anpflanzung zum Zwecke von Besenfabrication vorliegt, die später aufgelassen wurde. — Mai.

3. **Genista** L. Gen. ed. 6. nr. 859.

Blüten in end- oder seitenständigen Trauben. Kelch glockig, krautig, in 2 vorgestreckte Lippen gespalten, von denen die obere 2-, die untere 3spaltig ist. Krone abfällig, ihre Fahne länglich. Griffel pfriemlich, aufsteigend, mit endständiger, nach innen gewendeter Narbe. Same linsenförmig, mit oder ohne Anhängsel am Nabel. — Halbsträucher mit einfachen nebenblattlosen oder von winzigen Stipellen begleiteten Blättern und gelben Blüten.

I. Rotte. ***Eugenista*** *Koch Syn. ed. 3. 131 („Genistae genuinae"). Oberlippe bis zur Mitte oder Basis tief 2spaltig oder 2theilig, Unterlippe ± tief 3spaltig.*

§. *1. Pflanze wehrlos.*

* *Kelch und Blumenkrone seidenhaarig.*

1. **Genista pilosa** L. Sp. pl. ed. 2. 999. Halbstrauch mit weithin kriechender Wurzel und liegenden und aufstrebenden, sehr ästigen, *knotigen, furchigen,* kahlen, *braunen* Stämmchen. Blätter fast sitzend, an den jungen Zweigen wechselständig, an den vorjährigen gebüschelt, klein, verkehrt-eiförmig oder länglich, stumpf oder spitzlich, steiflich, in der Jugend von angedrückten Seidenhaaren weisslich schimmernd, später fast kahl und sattgrün, die grössten 1 *cm* lang und 3·5 *mm* breit. Blüten *seitenständig*, aus den zu Knoten verkürzten Zweiglein jähriger Aeste einzeln oder zu 2—3 auf sehr kurzen, oft unmerklichen Stielchen *mit 2—3 Blättchen* hervorbrechend und zu langen Trauben angeordnet, mittelgross; Blumenkrone *goldgelb* und sammt dem Kelche seidenhaarig schimmernd. Hülsen lineallänglich, zusammengedrückt, etwas gebogen, von der seidigen Behaarung silbergrau, etwa 3 *cm* lang.

Auf sandigen Waldheiden, häufig, stellenweise ganze Striche gelb färbend. — Mai, Juni.

2. **Genista sericea** Wulf. in Jacq. Coll. II. 167. Kleinstrauch mit aufsteigenden, ästigen, *runden*, angedrückt behaarten, *grünen* Stämmchen. Blätter fast sitzend, länglich-lanzettlich und spitz oder schmal-elliptisch und stumpf, dünn-steiflich oder fast weich, oberseits kahl und freudig-grün, unterseits von angedrückten Seidenhaaren weisslich schimmernd, die grössten 3 *cm* lang und 3·5 *mm* breit. Blüten an der Spitze dünner Zweiglein zu 2—4 in *endständigen*, kurzen, *blattlosen* Trauben auf kurzen zottigen Stielchen, ansehnlich; Kelch seidenhaarig-zottig; Blumenkrone *sattgelb*, an Fahne und Schiffchen seidenhaarig. Hülsen lineallänglich, gerade, zottig behaart, braun, etwa 4 *cm* lang.

Auf Felsen, sonnigen Gehängen, vornehmlich auf den Kalkbergen des Gebietes, so in Menge auf den Terrassen des Čavin, auf dem M. Spaccato, der Kaučice und Sbevnica, vereinzelt auch auf Flyschboden, so in den Schluchten unterhalb der neuen Opčina-Strasse, bei S. Antonio di Capodistria, auf den Gehängen des Dragognathales und sonst. — Anfang Juni.

** *Blumenkrone kahl.*

† *Aeste geflügelt.*

3. **Genista triangularis** Kit. in Willd. Sp. pl. III. 939, (1800). G. scariosa Viv. Ann. bot. I. 175, (1804). G. triquetra W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. t. 153, (1812). Halbstrauch mit liegenden und aufsteigenden, unterwärts hol-

zigen und bräunlichen, oberwärts krautigen und grünen, der ganzen Länge nach ästigen und kahlen Stämmchen und mit aufrechten, dreikantig schmal geflügelten, grünen und kahlen Aesten, von denen die unteren steril sind, die oberen über der Mitte Blüten und am Grunde ein winziges Paar pfriemlicher, endlich erstarrender Nebenblättchen tragen. Blätter sitzend, länglich-lanzettlich und fein zugespitzt oder schmal-elliptisch und stumpf, steif bis starr, kahl, freudig-grün, mit durchscheinendem Rande und Mittelnerv, die grössten 2·5 *cm* lang und 4 *mm* breit. Blüten am Ende kurzer Zweiglein zu 2—7 in kurzen beblätterten Trauben auf kurzen, feinen, unter dem Kelche mit 2 winzigen pfriemlichen Deckblättchen versehenen Stielchen, mittelgross; Blumenkrone honiggelb, sammt dem Kelche kahl. Hülsen breitlineal, gerade, geschnabelt, kahl, bräunlich, etwa 2·5 *cm* lang.

Auf steinigen Lehnen, dürren Rainen, in Mauerwerk, nicht häufig. Am zahlreichsten um Castelvenere sowohl auf den Gehängen ins Dragognathal als auf dem Karstplateau gegen Buje zu; sonst zerstreut: bei Rozzo auf schottrigen Rainen gegen Nugla zu, bei Mala Učka am Abstiege nach Sušnjevica und bei Kozljak am Čepic-See, um Rizmanje und Fünfenberg, in der Doline Cerkvidol bei Kozina, bei Carpano und an der Ueberfuhr über die Arsa gegenüber von Pesacco. — Mai.

†† *Aeste ungeflügelt.*

4. **Genista tinctoria** L. Sp. pl. ed. 2. 998. Halbstrauch mit *liegenden* und *aufsteigenden* scharfkantigen Stämmchen und schiefen oder *bogig aufsteigenden*, stielrunden oder gestreiften, behaarten oder verkahlenden, schlanken, *einfachen oder nur oben kurz verzweigten*, hellgrünen Aesten. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, lanzett-elliptisch, steiflich oder fast weich, am Rande und auf den Nerven flaumig, sattgrün, seltener bleicher, ± glänzend, mit durchscheinenden Nerven und ganz kleinen pfriemlichen Nebenblättchen. Blüten am Ende der Aeste oder auch der Zweige in beblätterten Trauben auf kurzen, über der Mitte mit einem Paare pfriemlicher Deckblättchen versehenen Stielchen, mittelgross bis ansehnlich; Kelch kahl oder am Rande flaumig; Blumenkrone gold- oder citrongelb, kahl. Hülsen lineal, spitz, zusammengedrückt oder etwas gedunsen, braun, etwa 2 *cm* lang.

Aendert ab: α) **typica.** Stämmchen lockerrasig; Blätter lanzettlich, die meisten zugespitzt; Blüten mittelgross. Mit den Formen: f_1 **genuina** Pokorn. Holzpfl. 394; Stämmchen kurz und dick, aufsteigend, wenige ziemlich derbe und oben oft straussartig verzweigte schiefe Aeste treibend, Blätter von fester Textur, fast glanzlos, hellgrün, bis 3 *cm* lang und 4 *mm* breit; f_2 **umbrosa** Bönningh. in Rchb. Fl. germ. exs. nr. 3342; Stämmchen lang und dünn, liegend, zahlreiche schwanke, bogig aufsteigende, sehr dünne, einfache Aeste treibend, Blätter sehr locker angeordnet, dünn, stark glänzend, sattgrün, oft zurückgeschlagen, 2·4 *cm* lang und 3 *mm* breit, Trauben gelockert; f_3 **leptophylla** Pokorn. Holzpfl. 394; Stämmchen kurz, aufsteigend, zahlreiche aufsteigende, buschig gehäufte, einfache oder oben bogig verzweigte Aeste treibend, Blätter klein, starr, fast dornig bespitzt, mattglänzend, dunkelgrün, 1 *cm* lang und 1·5 *mm* breit, Trauben kurz und locker. Diese Form kommt durch die Blattform der G. sibirica L. nahe; allein die Abbildungen, die ich davon sah, zeigen eine schmächtige, locker beblätterte, völlig kahle Pflanze, die mit der unsrigen nicht übereinstimmt. — β) **latifolia** DC. Prodr. II. 151. Stämmchen dichtrasig, aufsteigend, viele dicht gestellte, ziemlich kurze und einfache Aeste treibend; Blätter eilanzettlich, den Aesten anliegend, die meisten stumpflich, steif, mattglänzend, sattgrün, 2·4 *cm* lang und bis 1·5 *cm* breit; Blüten ansehnlich, in dichten Trauben. Diese Abart wird hier für ovata W. & Kit. genommen, doch hat diese behaarte Hülsen.

Auf Wiesen, Triften, buschigen Rainen, in Gehölzen, häufig, besonders in den nördlichen Strichen. *α*) f_1 An sonnigen Stellen sandiger oder kalkarmer Orte, in manchen Gegenden wie im Wippachthale und im Görzischen in Menge und nach Massgabe der Insolation in die folgende Form übergehend; f_2 in schattigen Gehölzen, feuchtem Auengebüsch und auf Wiesen vielfach; f_3 die xerophile Form und auf Bergheiden unter Wachholderbüschen, an Waldrändern besonders in der Čičerei nicht selten. — β) Kalkliebend; auf den Karstbergen bis hinab in die Falten der Gehänge, nicht selten. — Juni.

5. **Genista elatior** Koch Syn. ed. 3. 131. G. virgata Willd. Berl. Baumg. 2. Aufl. 159, non DC. G. gracilis Poir. Suppl. II. 715. Cytisus tener Jacq. Ic. pl. rar. t. 147. Spartium virgatum Ait. Hort. Kew. III. 11. Strauch oder starker Halbstrauch mit *aufrechtem* Stamme, sehr langen, stielrunden, gestreiften, flaumhaarigen, grünlichen Aesten und zahlreichen *aufrecht abstehenden* bis anliegenden, *langen und ± dünnen Zweigen*. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, lanzettlich, spitz, steif, am Rande und auf den meist derb vorragenden Nerven flaumig bis kurzzottig, glanzlos, grasgrün, mit durchscheinenden Nerven und hinfälligen winzigen Nebenblättchen. Blüten an den Zweigen fast der ganzen Länge nach in ± dichten beblätterten Trauben auf sehr kurzen und dünnen und meist deckblattlosen Stielchen, mittelgross bis fast klein; Kelch am Rande flaumig und bisweilen an den Nerven etwas silberhaarig; Blumenkrone gold- oder blassgelb, kahl. Hülsen lineal, spitz, zusammengedrückt, lederbraun, etwa 1·6 *cm* lang.

Aendert ab: *α*) **typica** (wenigstens die Pflanze Kochs ex loco). Steifwüchsiger Halbstrauch mit wenigen aufrechten Aesten und pyramidenförmig oder straussig angeordneten, schief abstehenden Zweigen; Blätter derb, an den Aesten bis 4·5 *cm* lang und 1 *cm* breit, an den Zweigen jedoch viel kleiner; Blüten goldgelb. Diese Abart kommt kräftigen Formen der typischen tinctoria f. genuina sehr nahe, doch lässt der aufrechte Wuchs des Stammes und der Aeste keinen Zweifel zu. — *β*) **frutescens** Vukot. in litt. Strauch mit zahlreichen langen, bald weit abstehenden, bald ruthenförmig aufrechten Aesten und anliegenden oder unregelmässig abstehenden dünnen Zweigen; Blätter zwar steif, aber nicht so derb wie bei *α*. und im Verhältnis zu der grossen Pflanze klein, höchstens 3 *cm* lang und 5 *mm* breit, an den Zweigen nicht viel kleiner; Blüten gewöhnlich blass-citrongelb. Dies die elatior der istrischen Botaniker Biasoletto, Weiss und wohl auch Freyn und von tinctoria als completer meterhoher Strauch weit verschieden.

An ähnlichen Standorten wie die vorige, aber in wärmeren Strichen. *α*) Auf den Karstgehängen bis nach Friaul und in die Küstengegenden Istriens, so in Menge auf den Wiesen von Zaule (der Standort Kochs). — β) Auf dem Kalk des wärmeren Istrien, schon bei Pisino an der Strasse nach Gallignana, wo der Kalk beginnt, bei Chersano und Čepić, je weiter nach Süden, desto häufiger. — Juni.

§. 2. *Pflanze dornig, d. h. die mittleren Zweiglein des Stammes und der Aeste zu starren Stümpfchen verkümmert und verhärtet.*

6. **Genista germanica** L. Sp. pl. ed. 2. 999. Halbstrauch mit aufrechten Stämmchen und bogig aufsteigenden oder aufrechten, *borstig behaarten*, oben verzweigten Aesten, welche in dem unteren blattlosen Theile mit 3- bis fiederig-mehrtheiligen *starren Dornen* besetzt sind. Blätter fast sitzend, *eilanzettlich*, stumpflich, *weich*, sammt dem Stielchen weichzottig behaart und lang gewimpert, hellgrün, kaum 1 *cm* lang und 5 *mm* breit, ohne Nebenblätter. Blüten am Ende der Zweiglein in ziemlich lockeren blattlosen Trauben auf kurzen,

flaumhaarigen, von einem winzigen Deckblättchen gestützten Stielchen, mittelgross; Kelch *flaumig;* Blumenkrone goldgelb, an dem Stiele des Schiffchens behaart, sonst kahl. Hülsen kurz, länglich-rautenförmig, kurz geschnabelt, zuletzt etwas aufgeblasen, *zottig behaart*, braun.

Auf sandigen Waldheiden, in trockenen lichten Gehölzen, häufig, besonders im nördlichen Theile des Gebietes. — Mai, Juni.

7. **Genista silvestris** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 53. Niedriger Halbstrauch mit weithin kriechender Wurzel, rasigen aufsteigenden Stämmchen und zahlreichen dichten, bogig aufsteigenden, gestreiften, *kurzhaarigen*, einfachen Aesten, welche von der Mitte an mit fadenförmigen, *biegsamen*, fiedertheiligen, silberschimmernden *Weichdornen* besetzt sind. Blätter fast sitzend, *lineal*, spitz, *steif*, anliegend-seidenhaarig oder kurz abstehend-zottig, hellgrün, 1·2 *cm* lang und 1—2 *mm* breit, ohne Nebenblätter. Blüten am Ende der Aeste in ziemlich lockeren blattlosen Trauben auf kurzen, flaumigen, von einem linealen Deckblättchen gestützten Stielchen, mittelgross oder fast klein; Kelch *kahl;* Blumenkrone heller oder satter gelb, an dem Schiffchen seidenhaarig, sonst kahl. Hülsen sehr kurz, länglich, gedunsen, mit aufwärts gebogenem Schnabel, *kahl*, schwarzbraun.

Aendert ab: α) **typica**; hispanica Wulf. in Jacq. Coll. II. 165, Jacq. Ic. pl. rar. III. t. 557. Pflanze dicht buschig; Blätter 2 *mm* breit; Dornen aufrecht abstehend, gerade, fein gerieft. — β) **arcuata** Koch Syn. ed. 3. 132. Pflanze lockerer und sparriger; Blätter 1 *mm* breit; Dornen wagrecht abstehend, etwas starrer, wie ihre Fiedern bogig gekrümmt, scharf vierkantig.

Auf Bergwiesen, Felsen und Geröllhalden, im ganzen Karstgebiete häufig; die Var. β. auffallend ausgeprägt und in Uebergangsformen zu G. dalmatica Bartl. auf dem M. Spaccato, Kojnik und der Germada. — Juni.

II. Rotte. ***Corothamnus*** *Koch Syn. ed. 3. 130. Oberlippe des Kelches kurz 2zähnig, die Unterlippe 3zähnig. (Kelch des Cytisus, Narbe der Genista).*

8. **Genista diffusa** Willd. Sp. pl. III. 942. G. humifusa Wulf. in Jacq. Coll. II. 169, non L. Spartium decumbens Jacq. Ic. pl. rar. III. t. 555, non Ait. Erdholz mit kurzen, derben, im Kreise ausgebreiteten Stämmchen und theils niederliegenden, theils aufrechten Aesten, von denen die jährigen unfruchtbaren krautig, grün und flaumhaarig, die zweijährigen holzig, bräunlich, kahl und mit 4 erhabenen weisslichen Linien besetzt sind. Blätter sehr kurz gestielt, länglich-lanzettlich, stumpflich mit aufgesetztem Spitzchen, ziemlich dünn, mit durchscheinendem Mittelnerv, in der Jugend zerstreut behaart, später nur am Rande gewimpert, grasgrün, 1·4 *cm* lang und 3—4 *mm* breit, ohne Nebenblätter. Blüten seitenständig, aus Knospen der zweijährigen Aeste mit einem Blattbüschel einzeln oder zu 2—4 auf mässig langen (etwa 6 *mm*), flaumigen, über der Mitte mit einem Paare winziger Deckblättchen versehenen Stielchen hervorbrechend und zu lockeren beblätterten Trauben angeordnet, mittelgross oder fast klein; Kelch mit kleinen, aus breiter Basis pfriemlich zugespitzten Zähnen, sammt der honig-, satt- oder hellgelben Blumenkrone kahl. Hülsen länglich oder etwas sichelig, platt, kahl, schwarzbraun, etwa 1·2 *cm* lang.

Auf Karstwiesen, besonders an Stellen mit stärker auftretender Terra rossa, häufig. — Mai.

4. **Cytisus** L. Gen. ed. 6. nr. 876, z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 132.

Blüten in endständigen Trauben oder kopfigen Dolden. Kelch glockig oder röhrig, krautig, in 2 von einander abstehende Lippen gespalten, von denen die obere ± tief 2zähnig, die untere kurz 3zähnig oder gar ungetheilt ist. Krone abfällig, ihre Fahne oval. Griffel pfriemlich, aufstrebend, mit endständiger, nach auswärts (gegen das Schiffchen) gesenkter Narbe. — Bäume oder Sträucher mit 3zähligen (nur bei sagittalis einfachen) Blättern und gelben, seltener rothen Blüten.

I. Rotte. **Laburnum** *DC. Mém. Légum. VI. 214. Blüten in nackten Trauben; Kelch glockig. Same ohne deutliche Nabelwarze. Blätter nebenblattlos.*

* *Bäume oder hohe Sträucher.*

1. **Cytisus Laburnum** L. Sp. pl. ed. 2. 1041. Baum oder Grossstrauch mit olivenbraunem, glattrindigen, im Alter mit korkigen Querwulsten besetzten Stamme und runden *seidig-graufilzigen* Aesten. Blätter auf langen *seidenhaarig-weissglänzenden* Stielen, 3zählig mit kurz gestielten, länglich-elliptischen, zur Basis kurz oder keilig-länger verschmälerten, vorne stumpfen und durch den auslaufenden Mittelnerv kurz aufgesetzt bespitzten, dünnen, oberseits mattgrünen und kahlen, unterseits *von angedrückten Seidenhaaren grauen,* 5—9 *cm* langen und 2·5—4 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten in lang gestielten Trauben auf langen, dicht anliegend-behaarten, über der Mitte mit einem kleinen haarigen Deckblättchen versehenen Stielchen, ansehnlich; Kelch kurz, *schief-glockig,* von anliegenden Seidenhärchen grau; Blumenkrone *goldgelb,* kahl, an der Fahne braun geadert. Hülsen lineallänglich, zusammengedrückt, *von angedrückten Seidenhaaren grau,* zuletzt holperig, etwa 6 *cm* lang, *ungeflügelt.*

Im Gebiete kommen folgende 2 Abänderungen vor: *α*) **Jacquinianus** Wettst. in Oest. bot. Ztg. (1890), 435. Theilblättchen aus verschmälerter Basis elliptisch; Trauben hängend; Unterlippe des Kelches wenig länger als die Oberlippe. — β) **Alschingeri** Vis. Fl. dalm. II. 262. t. 54. Theilblättchen aus keiliger Basis elliptisch; Trauben aufrecht; Unterlippe des Kelches bedeutend länger als die Oberlippe.

An Saatlandrändern, in Culturen, wohl überall ursprünglich gepflanzt, überdies in aufgelassenen Anlagen, in der Nähe von Ansiedelungen offenbar nur verwildert, so auf dem Medea-Hügel oberhalb Borgnano, bei Vrabče, in Lipica bei den Häusern, S. Pietro in Selva, Pedena, Krašica u. a. O. überall in der ersteren Abart; die Varietät β. auf Feldrainen oberhalb Noghera und bei Turki. — Mai.

2. **Cytisus alpinus** Mill. Gard. dict. nr. 2. Hoher, oft baumartiger Strauch mit glattem, olivenfarbenen, glänzenden, von Korkwulsten quer bedeckten Stamme und rundlichen oder von herablaufenden Längsleisten etwas kantigen *kahlen* Aesten. Blätter auf langen, *kurzzottig* behaarten, blassgrünlichen Stielen, 3zählig mit fast sitzenden, breit-eilanzettlichen, spitzlichen, gewimperten, oberseits völlig kahlen, unterseits an den Nerven sammt den kurzen Stielchen *zottig behaarten,* auf der Fläche flockig bestreuten, *verkahlenden,* dünn-steiflichen, beiderseits freudig-grünen, 5—9 *cm* langen und 2·5—4·5 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten in lang gestielten überhängenden Trauben auf schwachen, sammt der Spindel und dem kurzglockigen *geraden* (nicht schiefen) Kelche ± zottig behaarten, über der Mitte mit einem winzigen Deckblättchen besetzten Stielchen,

mittelgross; Blumenkrone *hellgelb*, kahl, kleiner als bei Laburnum. Hülsen länglich, *kahl*, *hellbraun*, etwa 5 *cm* lang, an der oberen Naht schmal *geflügelt*. — Die von Wettstein in Oest. bot. Ztg. (1891) 171 zum Auseinanderhalten zweier Formen (pilosa und microstachys) geltend gemachten Unterschiede in Behaarung, Blattform und Traubendimension sind zu unbedeutend.

In Bergwäldern. Auf dem nördlichen Randgebirge vom Valentin bei Görz an über den Ternovaner Wald bis auf den Nanos, aber nur stellenweise und spärlich; sodann um Prewald auf dem Holi vrh und im Walde von Niederdorf, in einer Doline unterhalb St. Peter a. K. 3 hohe Bäume vom Aussehen des Laburnum. — Mai, Juni.

** *Kleine Sträucher.*

3. **Cytisus nigricans** L. Sp. pl. ed. 2. 1041. Kleiner locker-buschiger Strauch mit aufrechten oder aufsteigenden, ruthenförmigen, flaumigen oder von anliegenden Seidenhaaren grau schimmernden Aesten. Blätter auf mässig langen dünnen Stielen, 3zählig mit deutlich gestielten, eilanzettlichen oder verkehrt-eiförmigen, seltener schmallanzettlichen, stumpfen oder kurz bespitzten, steiflichen, oberseits kahlen und dunkelgrünen, unterseits angedrückt behaarten und ± bleichen, etwa 1·2 *cm* langen und 1 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten in langen, aufrechten, ± lockeren, nach der Spitze verschmälerten Trauben auf mässig langen, behaarten, über der Mitte mit einem linealen Deckblättchen versehenen Stielchen, mittelgross; Kelch kurzglockig, von angedrückten Seidenhaaren ± schimmernd; Blumenkrone goldgelb, beim Trocknen wie die Blätter und Hülsen sich schwärzend. Hülsen länglich, spitz, zusammengedrückt, angedrückt behaart, schmutzig-graugrün, etwa 2 *cm* lang.

Kommt in 2 bei extremer Ausgestaltung auffallend abweichenden, aber durch Mittelstufen verbundenen Formen vor: f_1 **genuina**; Behaarung gelblich bis fuchsig, heurige Zweige nicht seidenfilzig, Trauben stets lang und locker; f_2 **australis** Freyn Fl. d. M. Maggiore 5; Behaarung schimmernd-silbergrau, heurige Zweige seidenfilzig, Trauben oft verkürzt und dichter.

Auf Hügeln, Wegböschungen, an Gebüschrändern, im ganzen Gebiete häufig und auf Sand der nördlichen Striche mehr zu der ersten Form, auf heissem Kalke Istriens mehr zu der zweiten Form hinneigend. — Ende Juni.

II. Rotte. **Tubocytisus** *DC. Prodr. II. 155. Blüten einzeln seitenständig oder in kopfigen Dolden; Kelch röhrig. Same mit deutlicher Nabelwarze. Blätter mit Nebenblättern.*

§. 1. Blüten lateral, aus den Knospen der verholzten vorjährigen Aeste gleichzeitig mit den neuen krautigen Zweigen hervorkommend, welche an der Spitze der Aeste einen terminalen Blätterbüschel bilden.

* *Blüten gelb.*

4. **Cytisus hirsutus** L. Sp. pl. ed. 2. 1042. C. prostratus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 70, non Koch. C. villosus Presl Delic. Prag. 36. Kleiner Halbstrauch mit niederliegenden oder aufstrebenden Stämmchen, deren verholzte und verkahlende ältere Aeste meist ebenfalls niederliegen, während die krautigen und abstehend-rauhhaarigen jährigen aufrecht stehen. Blätter auf mässig langen, rinnigen, rauh behaarten Stielen, 3zählig mit sehr kurz gestielten, verkehrt-eiförmigen oder aus keiliger Basis elliptischen, bespitzten, weichen, beiderseits abstehend- und locker-rauhhaarigen, hellgrünen, aber beim

Trocknen sich trübenden, bis 1·6 *cm* langen und 5 *mm* breiten Theilblättchen. Blüten zu 1—3 auf kurzen rauhborstigen Stielchen, eine beblätterte Traube darstellend, ansehnlich; Kelch abstehend-zottig, seine Oberlippe in 2 spreizende dreieckig-eiförmige Zähne gespalten, die Unterlippe mit 3 kurzen Zähnen, welche so lang wie breit sind; Blumenkrone gelb mit bald bräunlicher verkehrt-herzförmiger Fahne. Hülsen lineallänglich, bespitzt, oft sichelförmig gekrümmt, zottig, etwa 2·2 *cm* lang.

Auf Waldheiden, trockenen Wiesen, Moosplätzen, allenthalben. — Mai.

5. **Cytisus elongatus** W. & Kit. Pl. rar. Hung, II. 200 t. 183. Niedriger Strauch mit aufrechtem Stamme und ruthenförmigen, oft bogig überhängenden Aesten, von denen die verholzten älteren kahl, die jüngeren von anliegenden Härchen filzig und von aufrecht abstehenden längeren Haaren rauh sind. Blätter auf ziemlich langen, aufrecht-abstehend behaarten (nicht zottigen) Stielen, 3zählig mit fast sitzenden, elliptischen (niemals keiligen), stumpflichen, weichen, oberseits strichelhaarigen, unterseits mit anliegenden Seidenhaaren dicht bedeckten, beiderseits trübgrünen, 2 *cm* langen und 1 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten zu 1—3 auf kurzen, dicklichen, mit kurzen Weichhärchen dicht besetzten Stielchen, eine kurze, beblätterte, mit einem langen Blätterschopfe abschliessende Traube darstellend, ansehnlich; Kelch flaumig-zottig, nicht rauhhaarig, seine Oberlippe in 2 gerade eilanzettliche Zähne gespalten, die Unterlippe mit 3 kurzen stumpfen Zähnen, welche breiter sind als lang; Blumenkrone gelb mit braunroth gefleckter verkehrt-herzförmiger Fahne. Hülsen lineal, bespitzt, seidenfilzig, etwa 3 *cm* lang. — Unsere mit der Abbildung W. & Kitaibels vollkommen übereinstimmende Pflanze könnte höchstens mit der Frühjahrsform der Varietät biflorens von C. capitatus verwechselt werden; doch behebt der aufrechte Wuchs, die an sämmtlichen Theilen kurze, nicht rauhzottige Behaarung, die an der Basis nur kurz verschmälerten, nicht keiligen Blättchen und die breiten Zähne der Kelchunterlippe jeden Zweifel.

Bisjetzt bloss in dem verwilderten Parke von S. Michele am Risano. — April.

** *Blüten roth.*

6. **Cytisus purpureus** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 69. t. 43. Kleiner Halbstrauch mit liegenden oder aufstrebenden Stämmchen, deren verholzte ältere Aeste nach allen Seiten niederliegen oder mit den Spitzen aufstreben, schwach kantig und kahl sind, während die krautigen jährigen aufsteigen und zerstreut behaart oder auch kahl sind. Blätter auf ziemlich langen, mit kurzen Weichborsten locker besetzten Stielen, 3zählig mit länglich verkehrt-eiförmigen, kurz stachelspitzigen, steiflichen, in der Jugend beiderseits strichelhaarigen bis weichzottigen und am Rande stark gewimperten, später aber völlig verkahlenden, trübgrünen und beim Trocknen sich verschwärzenden, 1 *cm* langen und 5 *mm* breiten Theilblättchen. Blüten meist einzeln auf sehr kurzen, dicklichen und kahlen Stielchen, eine beblätterte gelockerte Traube darstellend, mittelgross; Kelch mit aufrecht abstehenden Härchen bestreut, verkahlend, vorne braunroth; Blumenkrone bleich-rosenroth oder fleischfarben, an Fahne und Flügel dunkler geadert und auf der Mitte der Fahne mit einem dunklen Fleck versehen, an den Nägeln zottig gewimpert. Hülsen lineal, kahl, mattglänzend, braun, etwa 1·5 *cm* lang.

Auf Wiesen, Heiden und Waldtriften des Karstes, im westlichen Theile desselben verbreitet, so namentlich um die Volnik-Kette und um Tomaj herum,

auch auf dem nördlichen Randgebirge (Satrapa, Otelca), an einer Stelle bei Villesse in Friaul und am rechten Isonzo-Ufer nahe bei Plava. — Mai.

§. 2. *Blüten terminal, an den Spitzen heuriger krautiger Zweige in den Winkeln der gedrängt stehenden obersten Blätter in kopfigen Dolden, bisweilen im Frühjahre auch aus Knospen vorjähriger verholzter Aeste einzeln oder gepaart hervorkommend, in welchem Falle diese in Frucht stehen, wenn die normalen endständigen Sommerblüten sich entwickeln.*

7. **Cytisus supinus** L. Sp. pl. ed. 2. 1042. Niedriger Halbstrauch mit liegendem oder aufsteigendem Stamme und aufrechten oder aufstrebenden, von abstehenden grauen Zotten rauhen Aesten, von denen die älteren verholzt, die jährigen krautig sind. Blätter auf ziemlich langen grauzottigen Stielen, 3zählig mit kurz gestielten, verkehrt-eiförmigen oder elliptischen, zur Basis oft keilförmig verschmälerten, vorne stumpflichen oder kurz bespitzten, weichen, lichter oder trüber grünen, oberseits zerstreut-, unterseits dicht-behaarten, 2—5 *cm* langen und 1—2·5 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten auf kurzen zottigen Stielen, ansehnlich; Kelch zottig behaart, bleich, mit zugespitzten Lippenzähnen, welche stets länger als breit sind; Blumenkrone etwas schmutzig-gelb, innen röthlich-gelb, mit braun gefleckter Fahne. Hülsen lineallänglich, bespitzt, zottig, zuletzt schwarz, etwa 3 *cm* lang.

Begreift die 2 Varietäten: α) **capitatus** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 70. Pflanze nur endständige kopfig-doldige Blüten treibend, welche später von jungen, wieder nur kopfig blühenden Zweigen übergipfelt werden. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Pflanze stattlich, aufrecht, Indument schütter und graulich bis fuchsig, Laub düstergrün, im Trocknen sich schwärzend, Blättchen unter der etwas gelockerten Inflorescenz nicht anders gestaltet, Hülsen abstehend; f_2 **aggregata** Schur Enum. pl. Trans. 148; Pflanze stattlich, aufrecht, Indument schütter, kurz und weissschimmernd, Laub düstergrün, im Trocknen nur wenig sich verschwärzend, Blättchen unter der kleinen, aber dichten Inflorescenz fast keisrund und dicht rosettig gehäuft, Hülsen gedrängt; f_3 **lutescens**; Pflanze niedrig, locker-buschig, Indument dicht und weisslich, Laub kleiner, hell- oder gelblich-grün, im Trocknen sich gar nicht verschwärzend, Blättchen unter der armen Inflorescenz nicht anders gestaltet, Hülsen aufrecht. — β) **bisflorens** Host Fl. Austr. II. 340; prostratus Koch Syn. ed. 3. 134 et Auct. plur., non Scop. Pflanze im Frühjahre seitenständige, im Sommer kopfig-doldige Blüten treibend. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Pflanze abstehend-, oft weitschweifig-verästelt, Laub sattgrün, beim Trocknen sich verschwärzend, Blättchen höchstens 2·5 *cm* lang und 1 *cm* breit; f_2 **Valentini**; Pflanze aufrecht verästelt, Laub matt- oder düstergrün, beim Trocknen sich nicht verschwärzend, Blättchen noch einmal so gross, bis 5 *cm* lang und 2·5 *cm* breit.

An Waldrändern, auf buschigen Hügeln, steinigen Rainen, häufig. α) In freien sonnigen Lagen: f_1 die gewöhnliche Form; f_2 in auffallender Ausprägung auf der Rocca di Cormons; f_3 auf steinigen Berghalden, so auf dem Nanos, Zidovnik, Kojnik, der Sbevnica und anderen Kalkbergen. — β) In schattendem Gebüsch, von den Schluchten der Küstenstriche an bis nach Istrien allenthalben: f_1 die gewöhnliche Form; f_2 auf dem Berge Valentin in der Nähe der Kapellenruine. — Mai, Juni.

III. Rotte. **Asterocytisus** *Koch Syn. ed. 3. 135 (erweitert). Blüten an der Spitze der Zweige in kurzen kopfförmigen Trauben; Kelch glockig. Same ohne Nabelwarze. Blätter nebenblattlos. — Diese Rotte hat keine kleeartig-3zähligen Blätter.*

8. **Cytisus holopetalus** Koch Syn. ed. 3. 135. Genista holopetala Fleischm. in Rchb. Fl. germ. exs. nr. 2066. Salzwedelia radiata β. holopetala

Alefeld in Oest. bot. Ztg. (1861), 33. Niedriger Halbstrauch mit kurzen, *spreizenden, im Zickzack gekrümmten*, tief gefurchten, *kahlen* und *nackten* Aesten und dicht gedrängten, krautigen, aber zuletzt verholzenden, silberweiss schimmernden Zweiglein. Blätter *gegenständig*, an den Gelenken und Spitzen der Zweiglein aus kurzen eiförmigen Scheiden *zu 3* hervorbrechend, *lineal*, stachelspitz, oft etwas bogig gekrümmt, *steif*, von silbergrauem Seidenfilz *schimmernd*, 1—2 *cm* lang. Blüten in den obersten Blattwirteln fast sitzend, von einem Paare kelchlanger lanzettlicher Deckblättchen gestützt und zu kurzen 4—5blütigen Trauben zusammengestellt, fast klein; Kelch sowie das Schiffchen und die abgerundet-stumpfe Fahne der goldgelben Blumenkrone dicht seidenhaarig. Hülsen klein, rauten-eiförmig, anliegend-weisszottig.

Auf dem Čavin am Abstiege nach Lokavec an einer Stelle, von der aus gesehen die beiden Kirchthürme von Lokavec und Heidenschaft einander decken, und auf dem Gipfel des M. Spaccato bei Triest. — Juni.

9. **Cytisus sagittalis** Koch Syn. ed. 3. 135. Genista sagittalis L. Sp. pl. ed. 2. 998. Salzwedelia sagittata Fl. d. Wetterau II. 498. Spartium sagittale Roth Tent. I. 302. Erdholz mit niederliegenden, Wurzelfasern entsendenden Stämmchen und *bogig aufsteigenden*, zweischneidig *geflügelten* und dadurch, dass die häutigen grünglänzenden Flügel an der Ansatzstelle der Blätter zusammengezogen sind, scheinbar gegliederten Aesten. Blätter *wechselständig*, entfernt, nur 2—5 an jedem Aste, sitzend, *einfach eilanzettlich*, spitzlich, *dünn* und *weich*, am Rande wie die Astflügel kurzzottig *gewimpert*, verkahlend, grasgrün, 1 *cm* lang und 6 *mm* breit. Blüten an der Spitze der Aeste mit kurzen Stielchen auf der kurzen haarigen Achse zu kleinen, gedrängten, 3—8blütigen Trauben gereiht, jede von einem das Stielchen wenig überragenden linealen Deckblättchen gestützt, mittelgross; Kelch wie die Deckblättchen haarig; Blumenkrone hell-goldgelb, kahl oder etwas wimperig. Hülsen klein, länglich, geschnabelt, angedrückt behaart, braun.

Auf grussigen Grasplätzen, an Waldrändern, auf Felskanten, im ganzen Karstgebiete verbreitet. — Anfang Juni.

IV. Rotte. **Lotoides** *DC. Mém. Légum. VI. Blüten an der Spitze der Aeste und Zweige in armblütigen Köpfchen; Kelch aus kurzglockiger Basis tief gelappt. Same ohne Nabelwarze. Blätter mit krautigen, in eine kurze Scheide verwachsenen Nebenblättern.*

10. **Cytisus argenteus** L. Sp. pl. ed. 2. 1043. Kleiner buschiger Halbstrauch mit aufsteigenden rasigen Stämmchen und aufrechten oder bogig aufstrebenden, schlanken, krautigen, verzweigten, seidig glänzenden, jährlich absterbenden Aesten. Blätter mässig lang gestielt, 3zählig mit fast sitzenden, eilanzettlichen, gekrümmt bespitzten, gewöhnlich zusammengelegten, dicklichweichen, oberseits kahlen und dunkelgrünen, unterseits von angedrückten Seidenhaaren silberweiss glänzenden, etwa 1 *cm* langen und 4 *mm* breiten Theilblättchen. Blüten an den Ast- und Zweigspitzen zu 1—3 auf sehr kurzen dicklichen Stielen, von haarigen Deckblättchen gestützt, mittelgross; Kelch von angedrückten Seidenhaaren silbergrau; Blumenkrone goldgelb, an der Fahne seidenhaarig. Hülsen lineal, schwach gekrümmt, plattgedrückt, seidenhaarig, 2 *cm* lang.

Auf rasigen Lehnen, Wegrainen, kalkigem Gerölle, zwar im ganzen Gebiete, aber sehr zerstreut und nicht gesellig. — Anfang Juni.

5. **Lupinus** L. Gen. ed. 6. nr. 865.

Blüten in endständigen Trauben. Kelch glockig, vertrocknend, seine Oberlippe ± tief 2zähnig, selten ungetheilt, die Unterlippe 3zähnig oder ungetheilt. Krone abfällig, ihre Fahne oval, das Schiffchen schnabelförmig. Griffel pfriemlich, aufstrebend, mit kopfiger Narbe. — Jährige Stauden mit gefingerten, von Nebenblättern begleiteten Blättern und weissen, röthlichen oder blauen Blüten, durch grosse, in der Jugend fleischige und schwammig-queraderige, reif lederige und holperige Hülsen ausgezeichnet.

1. **Lupinus albus** L. Sp. pl. ed. 2. 1015. Staude mit aufrechtem, oberwärts verästelten, *anliegend seidig behaarten*, bleichen, 4—6 *dm* hohen Stengel. Blätter auf langen, an der Ansatzstelle brüchigen, *weiss-schimmernden* Stielen, fingerig-5—7theilig mit kurz gestielten, länglich verkehrt-eiförmigen, schief bespitzten, weichen, *gelblich-grünen*, oberseits kahlen, unterseits anliegend-seidenhaarigen, 1·5—4·5 *cm* langen und 0·5—1 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten mit kurzen Stielchen auf der kurzen haarigen Achse wechselständig und zu einer lockeren armen Traube angeordnet, von *hinfälligen* Deckblättchen gestützt, mittelgross bis ansehnlich; Kelch seidig-zottig; Blumenkrone *weiss*, an den Spitzen blau, kahl. Hülsen aufrecht, breitlineal, geschnabelt, mit hellem wulstigen Rückenkiele, 6 *cm* lang; Samen rundlich, etwas plattgedrückt, gelblichweiss, geniessbar, (lupini).

Wird in Friaul und im wärmeren Istrien gebaut und erscheint auf Brachen und Ackerrändern nicht selten verwildert. — Juni, Juli.

2. **Lupinus hirsutus** L. Sp. pl. ed. 2. 1015. Niedrige Staude mit aufrechtem, meist von Grund aus verästelten, lang und abstehend *rauhhaarigen*, rothgelben, 0·5—2 *dm* hohen Stengel. Blätter auf langen *zottigen* Stielen, fingerig-5—7theilig mit kurz gestielten, aus keiliger Basis länglich verkehrt-eiförmigen, kurz bespitzten, weichen, *dunkelgrünen*, mit langen Zottenhaaren besonders am Rande bestreuten, 1—3·4 *cm* langen und (an der Spitze) 0·4—1 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten mit kurzen Stielchen auf der breiten, kurzen und rauhhaarigen Achse unten wechselständig, oben quirlartig zu kurzen unterbrochenen Trauben angeordnet, von *bleibenden*, linealen, rauhhaarigen Deckblättchen gestützt, mittelgross; Kelch von langen Seidenzotten schimmernd; Blumenkrone *blau*, an den Nägeln weiss, kahl. (Hülsen habe ich nicht gesehen.)

Bloss an der Südgrenze auf einer kurzgrasigen Wiese oberhalb Pesacco am Arsa-Canale. (In Südistrien häufiger.) — Mai.

Section 2. **Trifolieae** Benth. Hook. Gen. I. 442. Kelch gleichmässig 5spaltig oder 5zähnig. Flügel der Blumenkrone am oberen Rande glatt. Staubgefässe diadelphisch (nur bei Ononis monadelphisch). Hülse 2klappig oder nüsschenförmig. — Stauden oder Kräuter mit 3zähligen oder fiederig zusammengesetzten, manchmal theilweise auch einfachen Blättern, meist gezähnelten Blättchen und wohl entwickelten, dem Blattstiele angewachsenen Nebenblättern.

6. **Ononis** L. Gen. ed. 6. nr. 863.

Blüten achselständig, einzeln oder gepaart, zu beblätterten Trauben angeordnet. Kelch kurzröhrig mit langen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne rundlich, das Schiffchen schnabelförmig. Griffel sehr lang, fädlich, knieförmig aufsteigend. Hülse gedunsen. — Meist Stauden mit 3zähligen oder an den

oberen Pflanzentheilen auch einfachen Blättern, deren Seitennerven in Randzähne auslaufen, und mit rothen (selten weissen) oder gelben Blüten.

1. Rotte. **Hircina.** *Hülsen aufrecht, eiförmig. Pflanze von ± intensivem Bocksgeruche.*

§. *1. Blüten roth. Pflanze ± dornig.*

1. **Ononis spinosa** L. Syst. nat. ed. X. II. 478. nr. 1. O. spinosa β. L. Sp. pl. ed. 2. 1006. O. campestris Koch & Ziz Cat. pl. Palat. 22. Niedrige Staude mit *aufrechtem* oder aufsteigendem, *halbstrauchartigen*, im unteren Theile holzigen, reich verästelten, *abwechselnd einreihig behaarten* und drüsigen Stengel, dessen Seitenzweige in 1 oder 2 pfriemliche Dornen auslaufen. Blätter sehr kurz gestielt, in der Mehrzahl 3zählig, nur die obersten einfach, mit länglich-elliptischen bis linealen, meist abgestutzt-stumpfen, wenigstens im obersten Drittel gezähnten, steiflichen, spärlich behaarten, aber oft schmierig-drüsigen, grasgrünen, 0·5—2 *cm* langen und 2—7 *mm* breiten Blättchen, von denen die seitlichen fast sitzen, das mittlere stets deutlicher gestielt ist; Nebenblätter eiförmig, spitzlich gezähnelt, meist der ganzen Länge nach dem Blattstiele angewachsen. Blüten in den Winkeln der kurzen Seitenzweiglein und an der Spitze der Aeste einzeln auf sehr kurzen Stielen zu lockeren und reich beblätterten Trauben angeordnet, mittelgross oder fast klein; Kelch wie die Hülse und bisweilen auch die Fahne mit weichen Stieldrüsen und daneben noch mit Flaumzotten bestreut; Blumenkrone rosenroth (selten weiss) mit blässeren Flügeln und dunkelrothem Schiffchen, welches wenig kürzer ist als die Fahne. Hülsen etwas abgeplattet, drüsenhaarig, mindestens so lang wie der Kelch; Samen 1—4, braun, warzig.

Aendert ab: *α*) **typica**. Stengel wenigstens im unteren Theile purpurroth, mit derben, aufstrebenden, dicht beblätterten Aesten; Blätter und Blüten grösser; Hülsen aus dem Kelche etwas vorragend. Mit den Spielarten: f_1 **genuina**; Blüten roth, Laub sattgrün; f_2 **albiflora** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 929; Blüten weiss, Laub hellgrün. — β) **antiquorum** Freyn Fl. v. Südistr. in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1878), 304, an L. Stengel blass bis weisslich, mit dünnen, biegsamen, schütter beblätterten, am unteren Theile des Stengels kurzen und spreizenden, weiter oben ruthenförmig verlängerten und aufrecht abstehenden Aesten; Blätter und Blüten kleiner; Hülsen etwas kürzer als der Kelch. Mit den Spielarten: f_1 **genuina**; Blüten roth, Laub sattgrün; f_2 **albiflora** Freyn l. c. Blüten weiss; Laub hellgrün. — Ueppige, dicht- und grossblütige Pflanzen der typischen Form, wie solche z. B. auf den Wiesen des Kojnik wachsen, weichen von mageren armblütigen und sehr kleinblättrigen Exemplaren der istrischen antiquorum, wie solche z. B. auf den sterilen Kalklehnen der Brezovica-Mulde vorkommen, im Gesammteindrucke allerdings auffallend ab; allein die Unterschiede verwischen sich nach Massgabe des saftigeren oder dürren Bodens derart, dass eine Trennung in Arten nicht gerechtfertigt ist. Andererseits stellt unsere antiquorum offenbar nur den Uebergang zu der südeuropäischen Pflanze Linnés dar, welche „differt glabritie omnium partium, floribus longius pedunculatis, pedunculis bractea duplo longioribus“, was alles bei unserer Art nicht der Fall ist. Ueberdies hat die unter diesem Namen von Kerner in den Exs. ad fl. austr.-hung. herausgegebene Pflanze aus Dalmatien auch glatte, nicht körnig-rauhe Samen.

Auf Grasplätzen, dürren Triften, an Wegrändern, gemein; extreme Formen der Var. β. auf den südlichen Lehnen der Mulde von Brezovica, auf dürren Halden bei Rizmanje und Lanišće (albiflora), bei Fianona und an der Südgrenze des Gebietes. — Juli, August.

2. **Ononis procurrens** Wallr. Sched. 381. O. arvensis Koch & Ziz Cat. pl. Palat. 23. O. austriaca Beck in Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1891), 794.

O. repens Koch Syn. ed. 3. 136 et Auct. plur., non L. Staude mit lang kriechender, unterirdische *Ausläufer treibender* Grundachse und meist mehreren *aufsteigenden* oder an feuchtsandigen Stellen *niederliegenden* und wurzelnden, der ganzen Länge nach verästelten, zwar *rundum behaarten*, aber abwechselnd mit deutlichen einseitigen Zeilen dichterer und längerer Zottenhaare belegten, überdies drüsenhaarigen, meist purpurrothen, bis 6 *dm* langen Stengeln, deren Seitenzweige bald völlig wehrlos, bald an der unteren Stengelhälfte kurzdornig sind. Blätter sehr kurz gestielt, an den unteren Pflanzentheilen 3zählig, die blütenständigen fast durchaus einfach und an der Spitze des Stengels schopfig gedrängt, mit länglich-elliptischen oder linealen, an der Basis oft keiligen, vorne abgestutzten, ringsum und gegen die Spitze dichter gezähnten, nicht steifen, oft aber etwas fleischigen, mit Drüsen bestreuten, sonst kahlen, grasgrünen, 1—2·5 *cm* langen und 0·5—1 *cm* breiten Blättchen, von denen das mittlere sehr deutlich und länger als bei spinosa gestielt ist; Nebenblätter halbherzeiförmig, ganzrandig oder nur vorne etwas gezähnelt, bis hoch hinauf angewachsen und den Blattstiel verhüllend. Blüten an den Spitzen der Seitenzweiglein und Aeste einzeln oder zu 2, kurz gestielt, zu $\pm$ verlängerten beblätterten Trauben angeordnet, mittelgross bis ansehnlich; Kelch mit Stieldrüsen und Flaumhaaren besetzt, mit den Zähnen oft auswärts gekrümmt; Blumenkrone rosenroth (sehr selten weiss) mit blassen bis fast weissen Flügeln und lila angehauchter, etwas drüsiger Fahne, welche wenig länger ist als das Schiffchen. Hülsen drüsenhaarig, so lang wie der Kelch; Samen 2 oder 3, graubraun, feinwarzig.

Aendert ab: *α*) **typica.** Zweige dornig; Trauben stets verlängert und oft sehr gelockert; Kelch bei der Fruchtreife unverändert; Blätter und Blüten kleiner. — *β*) **mitis** Gmel. Fl. bad. III. 162. Pflanze wehrlos; Trauben oft dichter und eiförmig verkürzt wie bei O. hircina; Kelch bei der Fruchtreife grösser; Blätter und Blüten grösser. Dies vielleicht die O. foetens Freyn Fl. v. Südistrien in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1878), 304 (an All.) und O. repens Vis. Fl. dalm. III. 274; aber die echte repens L. „foliis subrotundis, caulibus procumbentibus undique diffusis“ wächst hier und in Oesterreich wohl überhaupt nicht.

Auf Flusswiesen, nassen Grasplätzen, an Gräben, in den Niederungen überall häufig; die wehrlose Abart besonders im Wippachthale und auf Salinenwiesen z. B. bei Capodistria. — Ende Juni.

§. 2. *Blüten gelb. Pflanze völlig wehrlos.*

3. **Ononis Columnae** All. Fl. pedem. I. 318. t. XX. fig. 3. O. subocculta Vill. Hist. pl. Dauph. III. 429. O. minutissima Jacq. Fl. Austr. t. 240, non L. O. parviflora Lam. Dict. I. 510, non Thumb. Kleine Staude mit mehreren aufrechten oder aufstrebenden, klebrig-flaumigen, unterwärts blattlosen und nur mit den vertrocknenden Nebenblättern besetzten, oberwärts meist ästigen, 0·6—2 *dm* hohen Stengeln. Blätter verhältnismässig lang gestielt, 3zählig, aber da die Seitenblättchen bald abfallen, scheinbar einfach, nur die obersten schopfartig gehäuften wirklich einfach, mit länglich-keiligen oder länglich verkehrt-eiförmigen, abgestutzt-stumpfen, an der Basis ganzrandigen, sonst klein gezähnelten, steifen, wie die Stiele und Nebenblätter kurz drüsenhaarigen, hellgrünen, 0·4—1 *cm* langen und 2—5 *mm* breiten Blättchen; Nebenblätter lanzettlich, gezähnelt, nur mit der Basis angewachsen, sehr rasch braungelb vertrocknend. Blüten in den Blattachseln einzeln, fast sitzend, zu kurzen gedrungenen Trauben angeordnet, klein; Kelch am Grunde weisslich, in pfriemlich zugespitzte klebrig-zottige Zähne gespalten; Blumenkrone gelb mit braun gestreifter Fahne, welche wenig länger ist als das Schiffchen. Hülsen zottig, etwa

so lang wie der nach ihrem Ausfallen noch lange bleibende Kelch; Samen 2, hellbraun, körnig-rauh.

Auf dürren Rainen, kurzgrasigen Plätzen, in feinem Gerölle, nicht häufig. Am Isonzo-Ufer bei Sagrado, bei Sistiana, auf den Lehnen von Cedas-Contovello, oberhalb Barcola, auf der Südflanke der Draga von Orlek, auf dem M. Spaccato über dem Steinbruche und auf der Lehne von Longera, bei S. Pantaleone nächst Triest, im Walde von Zaule, zwischen Popetra und Truške, auf dem Bahndamme bei der Station Draga, bei Černikal, auf dem Berge Sissol am Fusssteige von der Ruine Wachsenstein hinüber nach Bersez und auf dem Slavnik. — Mai, Juni.

II. Rotte. **Natrix.** *Hülsen hängend, lineal. Pflanze völlig geruchlos.*

4. **Ononis reclinata** L. Sp. pl. ed. 2. 1011. Wurzel jährig, dünnspindelig, zaserfaserig, entweder einen einzigen aufrechten oder mehrere meist verästelte, dicht- und weichzottige und dazwischen klebrig-drüsenhaarige, schmächtige, 0·6—1·5 *dm* lange Stengel treibend, von denen der centrale steif aufrecht steht, die seitlichen abstehen oder bogig aufstreben. Blätter mässig lang gestielt, die unteren 3zählig, die oberen einfach, mit keiligen, abgestutzt-stumpfen, nur an der Spitze gezähnten, steiflichen, sammt dem Stiele zottig behaarten, grasgrünen, kaum 1 *cm* langen und (vorne) 3 *mm* breiten Blättchen; Nebenblätter eiförmig, gezähnelt, bis hoch hinauf angewachsen, im Vertrocknen braun. Blüten in den Blattachseln einzeln auf ziemlich langen Stielen nickend, zu verlängerten Trauben angeordnet, klein; Kelch zottig, in stumpfliche lineale Zähne gespalten; Blumenkrone kürzer als der Kelch, rosenroth, an der Basis der Flügel und des Schiffchens bleich. Hülsen stielrund, zottig, braun; Samen zahlreich, zuletzt schwarzbraun, feinwarzig-rauh.

Auf dem Dünenstrande von Centinara, Belvedere und Grado in Unter-Friaul, ehemals auch auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola. — Mai, Juni.

7. Medicago L. Gen. ed. 6. nr. 899.

Blüten in achselständigen, kurzen, deckblättrigen Trauben. Kelch kurzglockig mit lanzettpfriemlichen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne länglich, gerade oder etwas aufgekrümmt, das Schiffchen ungeschnabelt, stumpf. Griffel kurz, mit gipfelständiger Narbe. Hülse derbhäutig, sehr selten aufspringend, verschiedenartig gekrümmt: nierenförmig, sichelförmig oder spiralig; Same (ausser bei orbicularis) glatt. — Kräuter mit 3zähligen Blättern, deren Mittelblättchen stets länger gestielt ist, mit angewachsenen Nebenblättern und (mit Ausnahme der sativa und des Farbenspiels der varia) gelben Blüten.

I. Rotte. **Eumedicago.** *Die von der Bauchnaht der Hülse abgehenden Adern laufen unmittelbar in die Rückennaht oder vor derselben in die Stacheln. Hülse 1—mehrsamig.*

1. Unterrotte. **Falcago** *Rchb. Fl. germ. exc. 504. Hülse sichelförmig oder schneckenförmig in 2—4 flach zusammengedrückten Windungen und im Mittelpunkte offen, wehrlos (nur bei marina oft stachelig), 1—mehrsamig; Samen nicht durch Scheidewände getrennt. — Ausdauernde Arten.*

§. *1. Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt.*

1. **Medicago prostrata** Jacq. Hort. Vindob. I. 39. t. 89. Wurzel lang, dünnwalzlich, fast nackt, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder an sehr sterilen Orten platt niederliegend und im Kreise ausgebreitet, einfach oder kurzästig, kahl oder zerstreut behaart, 0·4—3·5 *dm* lang. Blätter mässig lang gestielt; Blättchen aus keiliger Basis lanzettlich oder lineal, vorne ausgerandet mit einem Spitzchen in der Ausrandung, die breiteren vorne gezähnelt, die schmäleren ganzrandig, steif, kahl oder zerstreut behaart, graugrün, 0·4—1 *cm* lang und höchstens 2·5 *mm* breit; Nebenblätter pfriemlich zugespitzt, ± gezähnt. Trauben locker, 5—10blütig, an kümmerlichen Pflänzchen sehr dürren Bodens auch nur 1- oder 2blütig, auf steiflichem Stiele, der mindestens so lang ist wie das Tragblatt; Blütenstielchen mehrmals länger als das pfriemliche Deckblättchen; Blumenkrone citrongelb, 6 *mm* lang. Hülsen in 2—4 zartaderigen Windungen schneckenförmig zusammengedreht, kahl oder kurzflaumig, 3·5 *mm* im Querdurchmesser.

Aendert ab: α) **typica**; glabra und declinata Urban Prodr. monogr. Medic. 55. Pflanze kahl oder mit zerstreuten angedrückten Härchen versehen, armstengelig und armästig. — β) **glandulifera** Urban l. c. 56. Stengel und Blätter stellenweise mit wagrecht abstehenden, feinen, Drüsenköpfchen tragenden Haaren besetzt; Pflanze gewöhnlich vielstengelig und reichästig.

Auf Heiden, Felskanten, gerölligen Wegrändern, im ganzen Karstgebiete häufig; die drüsige Abart auf dem Campo Marzio in Triest. — Juni bis August.

§. 2. *Blütenstiele stets aufrecht.*

* *Traube eilänglich oder eiförmig verlängert, niemals kopfig.*

2. **Medicago sativa** L. Sp. pl. ed. 2. 1096. Wurzel holzig, fingerdick, befasert, ästig und mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, *derb,* ästig, flaumhaarig oder fast kahl, 3—6 *dm* hoch. Blätter ziemlich kurz gestielt; Blättchen verkehrt-eiförmig oder keilig-lanzettlich, an der Spitze ausgerandet mit einem Stachelspitzchen in der Ausrandung, vorne ± ausgebissen gezähnelt, steiflich, kahl oder schwach befläumt, bläulich- oder grasgrün, 1—2·5 *cm* lang und 3—9 *mm* breit; Nebenblätter lanzettlich, meist ganzrandig. Trauben anfangs dicht, später gelockert und *bis zu 5 cm verlängert,* vielblütig, auf langem und ziemlich breitem Stiele, welcher das Tragblatt stets *bedeutend* überragt; Blütenstielchen *so lang* wie das haarförmige weissliche Deckblättchen; Blumenkrone *blau* oder *violett,* dunkler geadert, selten weiss, 1 *cm* lang. Hülsen *1½—3mal gewunden,* angedrückt-flaumig, von zahlreichen auf der äusseren Hälfte der Hülse netzartig verbundenen Adern durchzogen, 6 *mm* im Querdurchmesser; Samen eilänglich, braungelb.

Auf schlechten Wiesen, Dämmen, Brachen und Schutt, sehr häufig, überdies besonders im Wippachthale gebaut. — Juni.

3. **Medicago varia** Martyn Fl. rust. III. 87, (1792). M. media Pers. Syn. II. 356, (1807). M. sativa β. versicolor Seringe in DC. Prodr. II. 173. M. falcata β. versicolor Wallr. Sched. 398. M. falcata β. hybrida Gaud. Fl. helv. IV. 611. M. falcato-sativa Rchb. Fl. germ. exs. nr. 3246. Wurzel lang, walzlich, faserarm, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, *schmächtig,* verästelt, kahl oder befläumt, 4—7 *dm* hoch. Blätter mässig lang gestielt; Blättchen verkehrt-eiförmig oder keilig-lineal, an der Spitze ausgerandet mit einem Stachelspitzchen in der Ausrandung, vorne sehr klein gezähnelt,

steiflich, kahl oder schwach flaumig, hell-grasgrün, 1—2 *cm* lang und 2—7 *mm* breit; Nebenblätter schmallanzettlich, fein zugespitzt, ganzrandig oder an der Basis gezähnelt. Trauben anfangs dicht und eiförmig, später gelockert und *bis 2 cm verlängert*, 5—12blütig, auf schlankem steifen Stiele, welcher das Tragblatt meist *nur wenig* oder gar nicht überragt; Blütenstielchen *länger* als das haarfeine Deckblättchen; Blumenkrone *farbenwechselnd*: zuerst gelb, dann grasgrün, zuletzt schmutzig-bläulich oder violett, seltener ohne Farbenwechsel *schwefelgelb* (ochroleuca Čelak. Prodr. 660), 5—8 *mm* lang. Hülsen *halbkreisförmig* oder bis $2^1/_2$mal gewunden, drüsig-flaumig, verkahlend, von zahlreichen auf der äusseren Hälfte der Hülse netzartig verbundenen Adern durchzogen, 5—7 *mm* im Querdurchmesser; Samen rundlich, hellbraun. — Wird gewöhnlich für einen Bastart aus der vorigen und der folgenden gehalten, was insofern nicht wahrscheinlich ist, als sie oft selbständig und an Orten vorkommt, wo weit und breit keine falcata zu finden ist.

Auf Schutt, an Wiesenrändern, auf Dämmen und sandigen Ufern, häufig; die schwefelgelbe Spielart in Menge bei dem Kloster Daila in Istrien. — Juli.

** *Traube kopfig.*

4. **Medicago falcata** L. Sp. pl. ed. 2. 1096. Wurzelstock lang, schlankwalzlich, weithin kriechend, armfaserig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder (bei uns sehr selten) liegend, schwank und biegsam, ästig, *kahl* oder *flaumig*, 4—7 *dm* lang. Blätter kurz gestielt; Blättchen aus keiliger Basis lanzettlich oder lineal, an der Spitze *ausgerandet* mit einem Stachelspitzchen in der Ausrandung, vorne ± gezähnelt, steiflich, *kahl* oder *schwach befläumt,* hellgrün, 1—2 *cm* lang und 2—8 *mm* breit; Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig. Trauben kurz, kopfig oder manchmal eiförmig, aber nicht verlängert, mehrblütig, auf schlankem steifen Stiele, welcher das Tragblatt nur wenig oder gar nicht überragt; Blütenstielchen länger als das haarfeine Deckblättchen; Blumenkrone honig- oder goldgelb, 7 *mm* lang. Hülsen schwach gekrümmt bis *sichelförmig*, selten 1—$1^1/_2$mal gewunden, flaumig oder drüsig, von zahlreichen auf der äusseren Hälfte der Hülse schlängelig verbundenen Adern durchzogen, 5—7 *mm* im Durchmesser; Samen dreieckig, braungelb.

Aendert ab: α) **typica**. Hülsen flaumhaarig, verkahlend. — β) **viscosa** Rchb. Fl. germ. exs. nr. 3214; glandulosa M. & Koch Dtschl. Fl. V. 318; glutinosa M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 224 (wenn auch der Kelch und die Blütenstiele drüsig sind); annularis Bess. Prim. fl. Galic. II. 127 (wenn die Hülse ringförmig gewunden ist;) glomerata Balb. Elench. 93. Hülsen ± dicht drüsenhaarig.

Auf Wiesenrainen, an steinigen Wegrändern, in Flussgerölle, zwar häufig, aber nicht so gemein wie jenseits der Alpen; die Var. β. auf dem Gretta-Berge und M. Spaccato bei Triest, bei S. Pietro d'Isola, auf dem Gipfel des M. Majo bei Pirano, bei Madonna del Carso und wohl noch öfter. — Juni, Juli.

5. **Medicago marina** L. Sp. pl. ed. 2. 1097. Wurzel lang, federspuldick, weithin kriechend, faserarm oder völlig nackt, mehrköpfig. Stengel niederliegend, ästig, weich und biegsam, wie die ganze Pflanze *in weissgelblichen Wollfilz gehüllt*, 2—4 *dm* lang. Blätter kurz gestielt; Blättchen keilig-lanzettlich bis spatelig, vorne in ein kurzes Stachelspitzchen *zugerundet* oder *abgestutzt* und kerbig gezähnelt, von deutlich vortretenden anastomisierenden Seitennerven durchzogen, dicklich, *von dem dichten Filze gelblich*, 1—1·6 *cm* lang und (vorne) bis 7 *mm* breit; Nebenblätter eilanzettlich, ganzrandig. Trauben

dicht, kurz-eiförmig, mehrblütig, auf kurzem dicklichen Stiele, welcher erst zur Fruchtzeit das Tragblatt etwas überragt; Blütenstielchen so lang wie das fädliche Deckblättchen; Blumenkrone hell-goldgelb, 7 *mm* lang. Hülsen *schneckenförmig* 3mal gewunden, parallel-aderig, stachelig oder wehrlos, filzig, etwa 3 *mm* im Querdurchmesser; Samen nierenförmig, braun.

Dünenpflanze. Bei der Marine von Monfalcone gegen die Fischerhütten hin, häufiger auf den Dünen von Primero, Grado und Porto Buso. — Ende Mai.

2. Unterrotte. ***Lupularia*** *Urban Prodr. monogr. Medic. 52. Hülse nierenförmig in 1—1¾ gewölbten Windungen, im Mittelpunkte offen, wehrlos, 1samig. — Jährige Arten.*

6. **Medicago lupulina** L. Sp. pl. ed. 2. 1097. Wurzel kurz, schmalspindelig, meist ästig, feinfaserig, mehrköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, seltener aufrecht, schmächtig bis schlaff, oberwärts deutlich vierkantig, verästelt, flaumig oder kahl, 1·5—5 *dm* lang. Blätter kurz gestielt; Blättchen aus keiliger Basis verkehrt-eiförmig, an der Spitze ausgerandet mit einem Stachelspitzchen in der Ausrandung, vorne klein gezähnelt, steiflich, kahl oder flaumhaarig, bleich- oder grasgrün, 0·5—1·4 *cm* lang und (vorne) bis 1 *cm* breit; Nebenblätter eilanzettlich, ganzrandig. Trauben klein, gedrängt, oval, mehrblütig, auf langem dünn-steiflichen Stiele, welcher das Tragblatt bedeutend überragt; Blütenstielchen sehr kurz, so lang wie das borstliche Deckblättchen; Blüten allseitswendig, winzig, mit goldgelber Krone. Hülsen nierenförmig, flaumig oder drüsenhaarig, von wenigen sehr feinen und bogigen Adern durchzogen, 2 *mm* im Querdurchmesser; Same eilänglich, wachsgelb.

Aendert ab: α) **typica.** Hülsen flaumig, verkahlend. — β) **Willdenowii** Bönningh. Prodr. fl. Monast. 226; glandulosa M. & Koch Dtschl. Fl. V. 324; Willdenowiana Koch Syn. ed. 3. 139. Hülsen drüsenhaarig.

Auf Rainen und Grasplätzen, allgemein; die Var. β. an kurzgrasigen Stellen, an Weinbergrändern, fast ebenso häufig wie die typische Abart. — Mai, Juni.

3. Unterrotte. ***Orbiculares*** *Urban Prodr. monogr. Medic. 60. Hülse in meist 6 Windungen spiralig gewunden, im Mittelpunkte geschlossen, wehrlos oder pfriemlich bestachelt, mehrsamig; Samen durch ± deutliche Scheidewände getrennt. — Jährige Arten.*

7. **Medicago orbicularis** All. Fl. pedem. I. 314. M. polymorpha α. L. Sp. pl. ed. 2. 1097. M. ambigua Jordan in Boreau Fl. d. centre 147. Wurzel dünn, oft fädlich, armfaserig, mehrköpfig. Stengel niederliegend oder aufsteigend, schwach, langästig, etwas gerillt, kahl oder hie und da mit abfälligen Härchen bestreut, 1·5—5 *dm* lang. Blätter ziemlich lang gestielt; Blättchen aus keiliger Basis breit verkehrt-eiförmig oder bei tiefer Ausrandung dreieckig verkehrt-herzförmig mit breitem Stachelspitzchen in der Ausrandung, vorne spitz gezähnelt, dünn-steiflich, kahl, grasgrün, etwa 1 *cm* lang und (vorne) 0·5—1 *cm* breit; Nebenblätter aus kurzer ovaler Platte langfransig, oft kammförmig-fiederspaltig gesägt. Trauben *sehr armblütig*, oft nur auf eine einzige Blüte reduciert, auf kurzem, in eine lange Granne auslaufenden Stiele, welcher erst zur Fruchtzeit das Tragblatt etwas überragt; Blütenstielchen verhältnismässig lang und mehrmals länger als das winzige Deckblättchen; Blumenkrone goldgelb, 3 *mm* lang. Hülsen kreisrund, linsenförmig, völlig kahl und *wehrlos*, hellgrün, zuletzt bräunlich, 1·5 *cm* im Durchmesser, mit 4—6 beiderseits schwach gewölbten, dünnhäutigen, von zahlreichen verzweigten und gegen den Rand hin verdickten Adern durchzogenen Windungen, die anfangs mit den aufwärts gebogenen Rändern klaffend abstehen,

später mit eingebogenen Rändern dicht aufliegen; Samen fast dreieckig, *warzig punktiert*, rothbraun, durch hinfällige Scheidewände getrennt. — Die M. marginata Willd. ist, wie Freyn in der Flora v. Südistrien (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1878, pag. 306) richtig bemerkt, nichts anderes als die orbicularis in jungem Fruchtstadium, wo die Ränder der Hülse noch klaffen.

In Weinbergen, auf Brachen und Campagne-Mauern. Von dem Küstenstriche Duino-Barcola und den südlichen Vorstädten Triests bis nach Istrien häufig; seltener in Friaul (Molino Trevisan), im Wippachthale (Podraga) und am Karste (Lipica). — Mai.

8. **Medicago carstiensis** Wulf. in Jacq. Coll. I. 86, Ic. pl. rar. I. t. 156. Wurzel dünn, schlängelig, armfaserig, 1köpfig. Stengel aufrecht oder aufstrebend, ästig, kantig gerillt, kahl oder hie und da mit abfälligen Härchen bestreut, 3—6 *dm* hoch. Blätter ziemlich lang gestielt; Blättchen rauteneiförmig oder keilig verkehrt-eiförmig, an der Spitze abgestutzt oder seicht ausgerandet mit kurzem Stachelspitzchen in der Ausrandung, von der Mitte an gezähnelt, dünn, kahl oder schwach behaart, trübgrün, 1—2 *cm* lang und 0·6—1·8 *cm* breit; Nebenblätter fast spiessförmig, an der Basis langfransig, vorne kurz gezähnt. Trauben gelockert, im Umrisse breit- und kurz-eiförmig, *mehrblütig*, auf dünnem, sehr kurz begrannten und ziemlich langen Stiele, welcher jedoch das Tragblatt nicht überragt; Blütenstielchen fein, länger als das haarförmige Deckblättchen; Blüten fast doldig zusammengestellt, mit honiggelber 6 *mm* langer Krone. Hülsen einzeln oder höchstens zu 3, schneckenförmig, platt, kahl, reif schwarz, 7 *mm* im Durchmesser, mit 5 lockeren Windungen, welche von feinen, in der Mitte der Hülse zusammenfliessenden und in lange borstlich-pfriemliche *Weichstacheln* auslaufenden Adern durchzogen sind; Samen eilänglich, *glatt*, hellgelb, durch deutliche Scheidewände getrennt.

In Gebüschen, hohem Grase, steinigen Hecken. Im ganzen Karstgebiete besonders in den Dolinen verbreitet, aber nur stellenweise; noch bei Pinguente in Istrien, wohl der südlichste Standort. — Mai, Juni.

II. Rotte. **Cymatium.** *Die von der Bauchnaht der Hülse abgehenden Adern laufen in einen der Rückennaht parallelen Seitennerv oder in eine breite aderlose Leiste. Hülse stets mehrsamig. — Jährige Arten.*

1. Unterrotte. **Pachyspirae** *Urban Prodr. monogr. Medic. 65. Hülse spiralig, in den Kelch zurückgezogen, mit dicken und harten, strahlig- und gegen den Aussenrand netzig-geaderten, zuletzt dicht aufeinanderliegenden Windungen und mit kegelförmigen, meist ungefurchten Stacheln; Samen durch dicke hohe Scheidewände getrennt.*

* *Traubenstiel höchstens so lang wie das Tragblatt; Hülse behaart.*

9. **Medicago truncatula** Gaertn. De fruct. II. 350. M. tribuloides Koch Syn. ed. 3. 140, an Lam. Wurzel dünnspindelig, faserarm, mehrköpfig. Stengel theils liegend, theils aufsteigend, kurzästig, wie alle grünen Theile der Pflanze zerstreut abstehend behaart, steiflich, 0·6—2 *dm* lang. Blätter mässig lang gestielt; Blättchen aus breitkeiligem Grunde dreieckig oder verkehrt-eiförmig, einzelne auch rhombisch, von *scharf vortretenden* parallelen Seitennerven durchzogen, an der Spitze abgestutzt, vorne gezähnelt, weich, *hell-* oder *gelblich-grün*, 4—6 *mm* lang und (vorne) ebenso breit; Nebenblätter oval, in eine pfriemliche Spitze auslaufend, an der Basis fransig gesägt. Trauben armblütig, oft auf

eine einzige Blüte reduciert, auf sehr kurzem dicklichen Stiele, welcher die Länge des Tragblattes niemals erreicht; Blütenstielchen viel kürzer als das feine Deckblättchen; Blumenkrone hell-goldgelb, 6 *mm* lang. Hülsen einzeln, fast kugelig, hornartig, der Frucht des Bürzeldorns ähnlich, *zerstreut behaart*, 4—6mal gewunden, mit dornartigen, bald längeren, bald kürzeren, geraden oder an den *kielrandigen* Windungen abwechselnd auf- und abwärts gekrümmten, auch wohl der Hülse anliegenden Stacheln, *hellbraun*; Samen nierenförmig, hellbraun.

Bisjetzt bloss auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola. (In Südistrien häufiger.) — Mai.

10. **Medicago Gerardi** Kit. in Willd. Sp. pl. III. 1415. M. rigidula Desr. in Lam. Encycl. III. 634, non Willd. Wurzel dünn, feinfaserig, mehrköpfig. Stengel theils liegend, theils aufsteigend, langästig, wie alle grünen Theile der Pflanze angedrückt behaart, schwank, bis 4 *dm* lang. Blätter ziemlich kurz gestielt; Blättchen aus kurzkeiligem Grunde verkehrt-eiförmig, meist concav, zur Basis zugeschweift, einzelne auch rhombisch, von feinen, *gegen den Rand zu verdickten* parallelen Seitennerven durchzogen, an der Spitze abgestutzt oder seicht ausgerandet mit kurzem Stachelspitzchen in der Ausrandung, vorne klein gezähnelt, dünn, *grasgrün*, etwa 1 *cm* lang und (vorne) bis 7 *mm* breit; Nebenblätter eilanzettlich, ± eingeschnitten gesägt. Trauben armblütig, oft auf eine einzige Blüte reduciert, auf kurzem feinen Stiele, welcher zur Blütezeit etwa so lang ist wie das Tragblatt, zur Fruchtzeit aber bisweilen dasselbe überragt; Blütenstielchen mindestens so lang wie das fädliche Deckblättchen; Blumenkrone goldgelb, 6 *mm* lang. Hülsen einzeln oder bis zu 3, eiwalzlich, pastös, *angedrückt-filzhaarig*, 4—7mal gewunden, mit entfernten, kegelig-pfriemlichen, an der Spitze etwas hakigen, geraden oder an dem *wulstig gewölbten ungekielten* Rande der Windungen auseinandergebogenen, beiderseits mit einer seichten Furche versehenen Stacheln, *kaffeebraun*; Samen nierenförmig, dunkelbraun.

In Weinbergen, auf Ackerrainen. In den Küstengegenden hie und da, so in S. Sabba und auf dem Campo Marzio bei Triest, auf dem Hügel von Medea, bei Monfalcone, St. Croce, Contovello, S. Giovanni di Duino, bei Duino, Zaule, Muggia, Stramare, bei Capodistria am Aufstieg auf den M. Paugnano, auf der Punta grossa, bei S. Nicolo d'Oltre, Dolina, Boljunc, S. Pietro d'Isola, Pirano, Salvore, Pisino, S. Vincenti, im Leme-Canal und wohl noch öfter. — Mai.

11. **Medicago Pironae** Vis. Cat. hort. Patav. 8. M. rupestris Pirona Fl. foroj. 41, non M. Bieb. Wurzel fädlich, armfaserig, 1- oder mehrköpfig. Stengel aufsteigend, ästig, wie alle grünen Theile der Pflanze schwach flaumig, verkahlend, steif, etwa 2·5 *dm* hoch. Blätter mässig lang gestielt; Blättchen rhombisch oder verkehrt-eirundlich, von *durchscheinenden*, theilweise *anastomisierenden* Seitennerven durchzogen, abgestutzt oder seicht ausgerandet mit sehr feinem Stachelchen in der Ausrandung, vorne stumpf kerbartig gezähnelt, steiflich, *bläulich-grün*, 0·5—1·2 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit; Nebenblätter pfeilförmig-lanzettlich, kurz fransig gesägt, durchscheinend-bleich, zerfasernd. Trauben armblütig, oft auf eine einzige Blüte reduciert, auf sehr kurzem feinen Stiele, welcher selbst zur Fruchtzeit das Tragblatt nicht überragt; Blütenstielchen länger als das fädliche Deckblättchen; Blumenkrone goldgelb, 7 *mm* lang. Hülsen einzeln oder paarweise, kurzwalzig, mit kurzen *Drüsen-* und längeren

Gliederhaaren dicht besetzt, 3—4mal gewunden, mit ungleich langen geraden oder an den *kielrandigen* Windungen verschiedenartig gebogenen Stacheln, reif *kohlschwarz*; Samen nierenförmig, schwarz.

Auf Felsen in der Sabotina bei Görz nur an einer Stelle schon unweit von Plava etwa 100 *m* über dem Isonzo, der südlichste vorgeschobene Posten. (Weiter oben im Isonzothale häufiger.) — Juni.

** *Traubenstiel länger als das Tragblatt; Hülse kahl.*

12. **Medicago litoralis** Rohde in Lois. Not. 118. Wurzel dünnspindelig, senkrecht, nackt, 1köpfig. Stengel niederliegend, hin und her gebogen, von Grund aus in lange, ausgebreitet liegende, langgliedrige Aeste aufgelöst, wie alle grünen Theile der Pflanze mit abstehenden weichen Haaren bestreut, biegsam, bis 4·5 *dm* lang. Blätter mässig lang gestielt; Blättchen keilig-lanzettlich oder dreieckig verkehrt-herzförmig, von scharf vortretenden parallelen Seitennerven durchzogen, nach vorne zu scharf und tief gezähnt mit längerem derben Endzahne, steiflich, bläulich-grün, etwa 1 *cm* lang und (vorne) 4 *mm* breit; Nebenblätter lanzettlich, spärlich, aber lang gezähnt. Trauben armblütig, oft auf eine einzige Blüte reduciert, auf straffem, in eine pfriemliche Spitze auslaufenden Stiele, welcher stets länger ist als das Tragblatt; Blütenstielchen sehr klein, kürzer als das fädliche Deckblättchen; Blumenkrone gelb, 5 *mm* lang. Hülsen einzeln oder paarweise, erbsengross, kurzwalzig, kahl, 3—5mal gewunden, mit entfernten, sehr ungleich langen, kegelig-pfriemlichen, geraden oder an dem abgerundet-stumpfen Rande der Windungen spreizenden bis zurückgebogenen Stacheln, hellgrün, zuletzt lichtbraun; Samen nierenförmig, braungrün.

Dünenpflanze. Auf der Riva lunga bei Monfalcone, dann längs des Dünenstrandes von Primero bis Porto Buso. — Juni, Juli.

2. Unterrotte. ***Euspirocarpae*** *Urban Prodr. monogr. Medic. 73. Hülse spiralig, seitlich durch die Kelchzähne gedreht, nicht in den Kelchgrund herabgezogen, mit dünnen, aderigen, locker anliegenden und von einander abstehenden Windungen und mit flachen, gefurchten Stacheln, nur ausnahmsweise durch Verkümmerung wehrlos. Samen durch Scheidewände getrennt.*

13. **Medicago arabica** All. Fl. pedem. I. 315. M. polymorpha η. arabica L. Sp. pl. ed. 2. 1098. M. cordata Desr. in Lam. Encycl. III. 636. M. maculata Willd. Sp. pl. III. 1412. Wurzel dünnspindelig bis fädlich, haarfaserig, 1köpfig. Stengel aufrecht, von der Basis an lang und reich verästelt, tief gefurcht und dadurch namentlich im oberen Theile fast flügelkantig, wie die Nebenblätter, Blatt- und Blütenstiele *von abstehenden Gliederhaaren rauh,* nur unten zuweilen verkahlend, schwach, bis 5 *dm* hoch. Blätter lang und schlaff gestielt, kleeartig, die grössten der Gattung; Blättchen verkehrt-dreieckig oder bei tiefer Ausrandung verkehrt-herzförmig, *mit den Rändern einander deckend,* breit abgestutzt oder tief ausgerandet mit sehr feinem Stachelchen in der Ausrandung, vorne stumpf bis kerbig gezähnelt, dünn und schlaff, oberseits kahl, unterseits angedrückt-flaumig, verkahlend, *trübgrün,* auf der Mitte meist dunkel gefleckt, mindestens (vorne) so breit wie lang, bis 2 *cm* lang und 2·4 *cm* breit, aber auch um die Hälfte kleiner und dann gewöhnlich ungefleckt; Nebenblätter eilanzettlich, tief und ungleich gezähnt. Trauben armblütig, *locker,* auf ziemlich langem schwanken Stiele, welcher jedoch stets viel kürzer ist als das Tragblatt; Blütenstielchen länger als das winzige Deckblättchen; Blumenkrone dottergelb mit braun gestrichelter Fahne, 5 *mm* lang. Hülsen gewöhnlich *gepaart,* selten

mehr, plattkugelig, kahl, 5mal gewunden, mit 2zeilig gestellten, *langen*, pfriemlichen, an den kielrandigen Windungen in der Jugend abwechselnd links und rechts gebogenen, später geraden und starren Stacheln, hellbraun; Samen nierenförmig, hell-rothbraun.

Auf Dungplätzen, Gartenschutt, in Gebüschen, an Gräben und Wegrändern. Im eigentlichen Litorale und in Istrien häufig und meist herdenweise. — Mai.

14. **Medicago denticulata** Willd. Sp. pl. III. 1415. Wurzel spindelig, meist schlängelig gedreht, befasert, 1köpfig. Stengel aufrecht, hin und her gebogen, von Grund aus bogig abstehend verästelt, kantig gefurcht, wie die ganze Pflanze *kahl*, härtlich, etwa 4·5 *dm* hoch. Blätter ziemlich lang und straff gestielt; Blättchen rautenförmig oder verkehrt-eirundlich, *abstehend* (nicht mit den Rändern einander deckend), abgestutzt oder ± tief ausgerandet mit einem Stachelspitzchen in der Ausrandung, vorne stumpf bis kerbig gezähnt, einige sogar ganzrandig, von festerer Textur als bei arabica, *hellgrün*, stets länger als breit, bis 2 *cm* lang, aber höchstens 1·6 *cm* breit; Nebenblätter eilanzettlich, fiederig eingeschnitten. Trauben 3—8blütig, *gedrängt*, auf ziemlich langem dünnen Stiele, welcher jedoch stets kürzer ist als das Tragblatt; Blütenstielchen kürzer als das pfriemliche Deckblättchen; Blumenkrone goldgelb mit braun gestrichelter Fahne, 2—3 *mm* lang. Hülsen gewöhnlich zu 3—5 *geknäuelt*, selten einzeln, erbsengross, plattkugelig, kahl, 2—5mal gewunden, mit 2zeilig gestellten, *kurzen*, an den stumpfrandigen Windungen auseinanderfahrenden, oft zu blossen Knötchen *verkümmerten* Stacheln, grüngelblich; Samen plattkugelig, hellbraun.

Aendert ab: α) **typica**; lappacea Desr. in Lam. Encycl. III. 638. Stacheln pfriemlich, so lang wie der Halbmesser der Hülse, an der Spitze meist hakig. — β) **apiculata** Willd. Sp. pl. III. 1414 und confinis Koch Syn. ed 3. 142; tuberculata Gren. & Godr. Fl. de France I. 389. Stacheln sehr kurz, zahnförmig oder zu Knötchen verkümmert, daher dann die Hülse scheinbar wehrlos.

Auf Schutt, Brachen und wüsten Stellen. In beiden Formen namentlich in den Küstengegenden nicht selten. — Juni.

3. Unterrotte. ***Leptospirae*** *Urban Prodr. monogr. Medic. 76. Hülse spiralig, seitlich durch die Kelchzähne gedreht, nicht in den Kelchgrund herabgezogen, mit dünnen, aderigen, locker anliegenden Windungen und mit flachen, gefurchten Stacheln; Samen nicht durch Scheidewände getrennt.*

15. **Medicago minima** L. Sp. pl. ed. 2. 1099. Wurzel dünn, fast fädlich, faserarm, mehrköpfig. Stengel schlaff, liegend und aufstrebend oder auf dürrem Boden auch steif aufrecht, kurzästig, stumpfkantig, wie alle grünen Theile der Pflanze weichhaarig, 0·4—4 *dm* lang. Blätter ziemlich kurz gestielt; Blättchen eirundlich bis keilig-lanzettlich, kurz ausgerandet mit einem stumpflichen Spitzchen in der Ausrandung, vorne seicht und oft undeutlich gezähnelt, weich, graulich-grün, 1—1·6 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit; Nebenblätter aus herzförmiger Basis eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, selten an der Basis mit einem oder dem anderen Zähnchen versehen. Trauben armblütig, auf kürzerem oder längerem Stiele, der jedoch selten das Tragblatt überragt; Blütenstielchen viel länger als das winzige Deckblättchen; Blumenkrone goldgelb, 4 *mm* lang, ihre Flügel mit sichelförmigen Oehrchen am Grunde. Hülsen meist zu 3—5 geknäuelt, kugelig, erbsengross, behaart, von Sförmig gekrümmten Adern durchzogen, 4—7mal gewunden, mit zahlreichen 2zeilig gestellten, an der Spitze widerhakigen, auf dem

scharf gekielten Rande der Windungen spreizenden Stacheln, zuerst grasgrün, reif schwärzlich; Samen nierenförmig, wachsgelb oder röthlich-braun. — Die Art ist an den ganzrandigen Nebenblättern unter allen Arten der Rotte Cymatium gut kenntlich.

Kommt in folgenden Abänderungen vor: α) **vulgaris** Urban Prodr. monogr. Medic. 78. Stacheln länger als der Halbmesser, aber kürzer als der Durchmesser der Hülse. Mit den Formen: f_1 **pubescens** Webb. Hist. Canar. III. 2. 65; Pflanze abstehend-weichhaarig; f_2 **molissima** Roth Cat. bot. III. 74; Pflanze filzig; f_3 **viscida** Koch Syn. ed. *3. 141*; *Pflanze klebrig-drüsenhaarig.* — β) **longiseta** DC. Prodr. II. 178. Stacheln borstig, länger als der Durchmesser der Hülse; Pflanze abstehend behaart.

Auf Triften, Grasplätzen und Rainen. α) Gemein; f_1 auf dürren Plätzen oder kurzgrasigen Rainen; f_2 auf üppigen Rainen, in hohem Grase, fast noch häufiger als die Hauptform und in den Küstenstrichen die herrschende Form; f_3 an Acker- und Weinbergrainen hie und da, z. B. bei Rizmanje, Boljunc, Isola, Pirano, Umago und wohl noch öfter. — β) Auf sonnig-dürren Heideplätzen und Angern, vornehmlich am Karste, stellenweise z. B. oberhalb Slap, um Komen und Dobrdo in Menge. — Mai, Juni.

8. **Hymenocarpus** Savi Fl. Pis. II. 205.

Blüten in achselständigen, köpfchenförmigen, deckblättrigen Trauben. Kelch glockig mit fast gleich langen linealen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne herzförmig-rundlich, aufgerichtet, das Schiffchen gekniet, in einen gestutzten Schnabel verschmälert, am Nagel beiderseits mit einer sackartigen Vertiefung. Staubfäden an der Spitze verbreitert. Griffel aufgebogen, pfriemlich verlängert, an der Spitze keulenförmig verdickt, mit länglicher Narbe. Hülse blattartig flach, häutig, kreisrundlich, durch häutige Querwände gefächert; Same glatt. — Kräuter mit abwechselnden wundkleeartigen Blättern und gelben Blüten.

1. **Hymenocarpus circinatus** Savi Fl. Pis. II. 205. Medicago circinata L. Sp. pl. ed. 2. 1096. Anthyllis Lunaria Barrer. Essai 576. Wurzel jährig, dünnspindelig, senkrecht, befasert, meist mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, wie alle grünen Theile der Pflanze weichzottig, etwas breit, hellfarbig, 1—3 *dm* hoch. Untere Blätter kurz gestielt, einfach eilanzettlich, stumpf oder kurz bespitzt, ganzrandig, 2 *cm* lang und 1 *cm* breit, die oberen fast sitzend, unpaarig gefiedert mit 1—5 Paaren unmerklich gestielter, den unteren einfachen Blättern gleichgestalteter, aber kleinerer Fiederblättchen, das unpaarige Blättchen länger gestielt und von der Grösse der Grundblätter, alle dünn, gelblich-grün; Nebenblätter borstlich, abfällig. Trauben 2—5blütig, meist von einem breiten einfachen Hochblättchen gestützt, auf langem schwachen Stiele, welcher das Tragblatt stets überragt; Blütenstielchen kurz, aber länger als das winzige Deckblättchen; Blumenkrone goldgelb, an der Spitze orangefarben, 4—5 *mm* lang. Hülsen einzeln oder gepaart, nierenförmig-kreisrund, schneckenförmig eingerollt, an der Basis gebuckelt, am Aussenrande dornig gezähnt, flaumigzottig, gelbgrün, 1·5 *cm* im Durchmesser, 2—4samig; Samen nierenförmig, lichtbraun.

Auf schottrigen Grasplätzen. Im Gebiete, wie es scheint, nur vorübergehend: bei Fianona an der Strasse zum Quarnero, am Arsa-Canal bei der Ueberfuhr nach Pesacco (an beiden Orten nur einmal gesehen); erschien vor einigen

Jahren auch auf der Böschung unter dem Inspectorats-Gebäude der Südbahn an der Miramar-Strasse zu Triest und erhielt sich daselbst durch 3 Frühlinge, gegenwärtig verschwunden. (Häufig auf Lussin.) — April.

9. **Melilotus** Juss. Gen. 356.

Blüten in end- und achselständigen, verlängerten, deckblättrigen Trauben. Kelch kurzglockig mit fast gleichen feinspitzigen Zähnen. Krone abfällig; ihre Fahne aus keiligem Grunde verkehrt-eiförmig, aufgekrümmt, das Schiffchen stumpf, die Flügel gewölbt und am Nagel (oft undeutlich) geöhrelt. Griffel fädlich, an der Spitze sanft gebogen, mit schiefer Narbe. Hülse klein, eiförmig bis rhombisch, mit gewölbten erhaben-aderigen Flächen, derbhäutig, bei unseren Arten stets hängend und geschlossen abfallend, 1—4samig. — Kräuter oder Stauden mit spiralig angeordneten 3zähligen Blättern, nur am Grunde dem Blattstiele angewachsenen häutigen Nebenblättern und gelben oder weissen, im Welken hängenden Blüten, von angenehmem Cumaringeruche.

I. Rotte. **Coelorytis** *Seringe in DC. Prodr. II. 186. Hülse netzig oder grubig oder querfaltig gerunzelt; Same glatt.*

§. *1. Trauben locker; Blüten 5—6 mm lang. — Zweijährige Stauden.*

* *Blüten gelb.*

† *Hülse zugespitzt, behaart; alle Krontheile gleich lang.*

1. **Melilotus macrorrhiza** Koch Syn. ed. 3. 143, an Pers. M. officinalis Willd. Enum. hort. berol. II. 789, non Desr. M. altissima Čelak Prodr. 660, an Thuill. Trifolium palustre W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. t. 266 (wenn die Blättchen fast ganzrandig sind). Trifolium Melilotus officinalis γ. L. Sp. pl. ed. 2. 1078. Wurzel dickspindelig, derbfaserig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, sehr ästig, unten stielrund, oben kantig, wie alle grünen Theile der Pflanze sehr zerstreut behaart oder fast kahl, bis meterhoch. Blätter auf mässig langen Stielen, welche etwa so lang sind wie das lang gestielte Mittelblättchen; Blättchen länglich, die unteren oft verkehrt-eiförmig, an der Spitze abgestutzt und mit einem Zahne in der Mitte, am Rande entfernt gesägt oder fast ganz, steiflich, bläulich-grün, etwa 2 *cm* lang und 1 *cm* breit; Nebenblätter lanzettpfriemlich, ganzrandig oder die unteren beiderseits 1—2zähnig. Trauben lang, gelockert; Blüten meist allseitswendig, hängend, 6 *mm* lang, auf feinen Stielchen, welche kaum länger sind als das borstliche Deckblättchen; Zähne des Kelches pfriemlich zugespitzt; Krone goldgelb mit ± deutlich braun gestreifter Fahne. Hülsen eiförmig, zugespitzt, von dem langpfriemlichen Griffel gekrönt, netzig-runzlig, auf dem Rücken in einen vortretenden scharfen Kiel zusammengedrückt, angedrückt behaart, reif schwärzlich, grösser als bei den folgenden Arten; Samen länglich, dunkelbraun.

An versumpften Stellen, selten. Bei S. Sabba, beim Quarantaine-Lazareth nächst S. Rocco, an den Salinen von Sicciole und Capodistria und am unteren Risano. — August.

†† *Hülse stumpf, kahl; Schiffchen stets kürzer als die Fahne.*

2. **Melilotus officinalis** Desr. in Lam. Encycl. IV. 63. M. arvensis Wallr. Sched. 291. Trifolium Melilotus officinalis α. L. Sp. pl. ed. 2. 1078. Wurzel

spindelig, steiffaserig, meist mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, reichästig, unten stielrund, oben kantig gerillt, wie alle grünen Theile der Pflanze zerstreut flaumig oder kahl, 3—8 *dm* hoch. Blätter auf mässig langen Stielen, welche wenig länger sind als das lang gestielte Mittelblättchen; Blättchen länglich-elliptisch, die unteren oft rautenförmig, die oberen keilig-lanzettlich, an der Spitze abgestutzt und mit einem Zahne in der Mitte, am Rande ungleich und entfernt scharf gezähnt, steiflich, gras- oder bläulich-grün, 1—1·6 *cm* lang und 0·2—1 *cm* breit; Nebenblätter lang, lanzettpfriemlich bis borstlich, ganzrandig. Trauben lang, gelockert; Blüten anfangs ringsum weit abstehend, im Welken *einseitswendig* und hängend, 5 *mm* lang, auf haarfeinen Stielchen, welche zuletzt etwas länger sind als das borstliche Deckblättchen; Zähne des Kelches pfriemlich zugespitzt; Flügel der gelben Blumenkrone höchstens so lang wie die Fahne, aber länger als das Schiffchen. Hülsen *oval,* stumpf mit einem Stachelspitzchen, *gedunsen,* von schlängeligen Querrunzeln faltig, gelbbraun oder strohgelb; Samen länglich, braun.

Aendert ab: α) **typica.** Pflanze zerstreut flaumig; Blätter dünn-steiflich, hellgrasgrün; Blüten goldgelb. — β) **glauco-pruinosa** Schur in Oest. bot. Ztg. (1861), 86. Pflanze völlig kahl; Blätter etwas dicklich, bläulich-grün und meist wie der Stengel bereift; Blüten bleichgelb.

An unbebauten Stellen, auf Schutt, Mauern, an Wegen. α) Gemein. — β) An steinigen Uferstellen der istrischen Westküste, namentlich zwischen Umago und Salvore. — Juli.

3. **Melilotus italica** Desr. in Lam. Encycl. IV. 65. M. rotundifolia Ten. Cat. (1819), 57. Trifolium Melilotus italica L. Sp. pl. ed. 2. 1078. Wurzel spindelig, steiffaserig, 1köpfig. Stengel steif aufrecht, ästig, rinnig gefurcht, wie die ganze Pflanze kahl oder mit abfälligen Flaumhaaren bestreut, meterhoch. Blätter auf kurzen Stielen, welche kürzer sind als das kurz gestielte Mittelblättchen; Blättchen ungleich gestaltet: die unteren fast rundlich, die oberen schmal-elliptisch, alle abgestutzt-stumpf mit einem Zahne in der Mitte, am Rande klein und sehr entfernt gesägt, steif, mattgrün, 1—2 *cm* lang und 0·3—1·3 *cm* breit; Nebenblätter lang, lanzettpfriemlich, ganzrandig. Trauben sehr lang (sammt dem an der Ansatzstelle brüchigen Stiele bis 2 *dm*), 2zeilig ruthenförmig angeordnet, sehr locker; Blüten *stets beiderseitswendig-2zeilig*, auf haarfeinen, das fädliche Deckblättchen stets überragenden Stielchen anfangs aufrecht abstehend, im Welken bogig herabgekrümmt, 6 *mm* lang; Zähne des Kelches kurz-pfriemlich; Flügel der goldgelben Blumenkrone so lang wie das Schiffchen, aber kürzer als die Fahne. Hülsen *jung sichelförmig,* reif *platt eikugelig,* stumpf mit einem Stachelspitzchen, *nicht gedunsen,* auf den Seiten netziggrunzlig, gelbgrün; Samen rundlich, zusammengedrückt, braun. — An den lang gestielten und sichelförmig gekrümmten jungen Hülsen sofort kenntlich.

Bisjetzt blos auf der grossen Weinbergbrache oberhalb der Petroleum-Magazine in S. Sabba bei Triest. — Juni.

** *Blüten weiss.*

4. **Melilotus alba** Desr. in Lam. Encycl. IV. 63. M. vulgaris Willd. Enum. hort. berol. II. 790. Trifolium Melilotus officinalis β. L. Sp. pl. ed. 2. 1078. Wurzel spindelig, derbfaserig, ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, reich abstehend verästelt, oben kantig, kahl wie die ganze Pflanze, meterhoch. Blätter auf mässig langen Stielen, welche etwas kürzer sind als das lang gestielte Mittelblättchen;

Blättchen oval, die oberen länglich-lanzettlich bis lineal, alle abgestutzt-stumpf mit einem winzigen Zähnchen in der Mitte, am Rande entfernt scharf gesägt, steiflich, bläulich-grün, 1—3 *cm* lang und 0·4—1·5 *cm* breit; Nebenblätter lang, aus kurz-eilanzettlicher Basis lang borstlich zugespitzt. Trauben lang, gelockert; Blüten anfangs allseitig abstehend, im Welken theilweise einseitswendig und hängend, 5 *mm* lang, auf kurzen feinen Stielchen, welche kürzer sind als das fädliche Deckblättchen; Zähne des Kelches pfriemlich; Fahne der rein-weissen Blumenkrone länger als Flügel und Schiffchen. Hülsen oval, bespitzt, gedunsen, grubig-netzig, schwarzbraun; Samen ellipsoidisch, bräunlich-grün.

Auf sandigen Flussufern, alluvialem Schotter, Dämmen, in Auen und Weidengebüsch, sehr häufig. — Juli.

§. *2. Trauben dicht; Blüten 2 mm lang. — Jährige Kräuter.*

5. **Melilotus indica** All. Fl. pedem. I. 308, (1785). M. parviflora Desf. Fl. atl. II. 192, (1798). M. Tommasinii Jord. Pug. 55. Trifolium Melilotus indica δ. L. Sp. pl. ed. 2. 1077. Wurzel dünnspindelig, meist schlängelig verbogen, feinfaserig, 1köpfig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder an hohen Pflanzen oft von der Basis an abstehend verästelt, oben rinnig gefurcht, kahl wie die ganze Pflanze oder oberwärts sammt den Blättchen, Blatt- und Traubenstielen schwach flaumig, 1—5 *dm* hoch. Blätter auf langen Stielen, welche viel länger sind als das kurz gestielte Mittelblättchen; Blättchen ungleich gestaltet: die unteren breit-oval oder elliptisch, auf dünnen bis 5 *cm* langen Stielen, die oberen kürzer gestielten keilförmig-lanzettlich und viel schmäler, alle abgestutzt-stumpf mit kurzem Zahne in der Mitte, am Rande in der oberen Hälfte klein gezähnelt, weich, blaugrün, 1—2 *cm* lang und 0·3—1·2 *cm* breit; Nebenblätter eilanzettlich, lang zugespitzt, ganzrandig. Trauben wenig zahlreich, bei kleinen Pflanzen oft nur an der Stengelspitze gepaart, kurz, schmal-walzenförmig, gedrungen, erst zur Fruchtzeit etwas gelockert; Blüten anfangs ringsum oder beiderseitswendig-2zeilig abstehend, im Welken ± einseitswendig und hängend, 2 *mm* lang, auf sehr kurzen Stielchen, welche kürzer sind als das haarförmige Deckblättchen; Zähne des Kelches eilanzettlich, an der Frucht breit-eiförmig, in ein winziges, aber scharfes Spitzchen auslaufend; Fahne der anfangs dottergelben, dann bleichen Blumenkrone länger als Schiffchen und Flügel. Hülsen rundlich, zusammengedrückt, senfkorngross, stumpflich mit aufgesetztem Stachelspitzchen, netzig-runzlig, braungrün; Samen rundlich, braungrün. — Die im Herb. illyr. Tommasinis aufliegenden als Tommasinii Jord. bestimmten Exemplare zeigen etwas verlängerte und gelockerte Trauben, was vom Alter der Pflanze abzuhängen scheint, sonst aber nicht den geringsten Unterschied.

An jauchigen, salzauswitternden Orten, auf Salinendämmen, faulendem Gartenauswurf, nicht häufig. Um die Salinen von Capodistria, Strugnano und Sicciole, am Hafen von Cittanova, am Meeresstrande bei S. Lorenzo di Daila, beim Macello in der Vorstadt St. Anna und (ehemals) auf dem Campo Marzio bei Triest, ab und zu auch im neuen Hafen und in Campagnen (Chiadino, Rozzol) in Triest. — Mai, Juni.

II. Rotte. ***Gyrorytis*** *Koch Syn. ed. 3. 144. Hülse von parallelen Bogennerven zierlich gerieft, kahl; Same punktiert. — Jährige Kräuter.*

6. **Melilotus sulcata** Desf. Fl. atl. II. 193. M. mauritanica Willd. Enum. hort. berol. 789. Trifolium Melilotus indica γ. L. Sp. pl. ed. 2. 1077. Wurzel

dünn, schlängelig, faserarm, mehrköpfig. Stengel bogig aufsteigend, wenig verästelt, oben schwach kantig, wie alle grünen Theile der Pflanze feinflaumig, *2—3 dm hoch.* Blätter auf kurzen Stielen, welche *kürzer* sind als das kurz gestielte Mittelblättchen; Blättchen *keilig-lineal,* stumpf, fein gezähnelt, dünn, trübgrün, 1—1·4 *cm* lang und 2—4 *mm* breit; Nebenblätter klein, aus breiter gezähnelter Basis linealpfriemlich zugespitzt. Trauben kurz, aber länger als das Tragblatt, gelockert; Blüten anfangs beiderseitswendig-2zeilig abstehend, im Welken theilweise einseitswendig und hängend, 3 *mm* lang, auf sehr kurzen dünnen Stielchen, welche doch noch etwas länger sind als das winzige Deckblättchen; Zähne des Kelches verhältnismässig breit, in ein winziges, aber scharfes Spitzchen auslaufend; Fahne der blassgelben, im Welken weisslichen Blumenkrone länger als die Flügel und so lang wie das Schiffchen. Hülsen *verkehrt-eikugelig, stumpf, 2 mm im Durchmesser,* grünlich; Samen kreisrund, braungrün.

Bisjetzt blos auf einem feuchten Anger am Čepić-See unterhalb Chersano; ehemals auch auf dem Campo Marzio in Triest. — August.

7. **Melilotus messanensis** All. Fl. pedem. I. 308. Trifolium messanense L. Mant. 175. Wurzel lang, dünnspindelig, weichfaserig, mehrköpfig. Stengel kurz, um den aufrechten centralen mehrere bogig aufsteigende, einen kleinen niedrigen Busch bildend, kurz verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze kurzflaumig, 4—7 *cm hoch.* Blätter auf ziemlich langen Stielen, welche *länger* sind als das kurz gestielte Mittelblättchen; Blättchen ungleich gestaltet: *die unteren verkehrt-eirundlich,* die oberen keilig-lanzettlich oder lineal, alle abgestutzt-stumpf, fein gezähnelt, steiflich, graugrün, 0·5—1 *cm* lang und 1—4 *mm* breit; Nebenblätter klein, aus gezähnelter eiförmiger Basis lineal oder pfriemlich zugespitzt. Trauben sehr kurz und armblütig, oft kürzer als das Tragblatt, locker; Blüten zu 6—8 unregelmässig abstehend und im Welken hängend, 3—4 *mm* lang, auf dünnen Stielchen, welche so lang sind wie das meist geringelte Deckblättchen; Zähne des Kelches kurz pfriemlich zugespitzt; Fahne der hellgelben Blumenkrone kürzer als das Schiffchen und so lang wie die Flügel. Hülsen *elliptisch,* platt, *kurz bespitzt,* verhältnismässig gross, *3·5 mm im Durchmesser,* olivengrün; Samen gross, eiförmig, zusammengedrückt, schwarz.

Im neuen Hafen zu Triest seit mehreren Jahren, erhält sich daselbst. — Juli.

10. Trigonella L. Gen. ed. 6. nr. 898.

Blüten achselständig, einzeln oder gepaart, seltener in Trauben oder doldig gehäuft. Kelch röhrig-glockig mit lanzettlichen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne eiförmig oder elliptisch, ausgerandet, das Schiffchen rundlich oder länglich. Griffel sehr kurz, an der Spitze aufgekrümmt. Hülse länglich, $\pm$ sichelförmig gebogen und in einen langen Schnabel verschmälert. — Stauden oder Kräuter mit 3zähligen Blättern, nur am Grunde angewachsenen Nebenblättern und gelben oder röthlichen, seltener blauen oder weissen Blüten.

1. **Trigonella corniculata** L. Sp. pl. ed. 2. 1094. Jährige Staude. Die senkrechte lang-faserästige Pfahlwurzel treibt mehrere oft sehr lange, abstehend verästelte, unten stielrunde und kahle, oben kantige und schwach befläumte, bald nur 1·5 *dm* lange, bald fast meterhohe Stengel, von denen der mittlere aufrecht und steif oder hin und her gebogen ist, die seitenständigen schief oder bogig

abstehen. Blätter auf langen kahlen oder schwach befläumten Stielen, mit verkehrt-eiförmigen oder (an den oberen Blättern) länglichen, abgestutzt- oder abgerundet-stumpfen, nur nach vorne zu gezähnelten, weichen, oberseits kahlen und blaugrünen, unterseits bleichen und auf den Nerven befläumten, 1—3 *cm* langen und 0·3—2 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitlichen fast sitzen, das mittlere länger gestielt ist; Nebenblätter lanzettpfriemlich, an den unteren Blattstielen fransig gesägt, an den oberen ganzrandig. Blüten in kurzen, anfangs dichten, später gelockerten Trauben auf langem, steifen, in ein Stachelspitzchen auslaufenden achselständigen Traubenstiele, selbst kurz gestielt, mit einem pfriemlichen Deckblättchen versehen, zuerst wagrecht abstehend, zuletzt hängend, 6—8 *mm* lang; Kelch kahl, mit lanzettpfriemlichen Zähnen, von denen die 2 oberen länger sind als die 3 unteren; Blumenkrone mindestens 2mal so lang als der Kelch, mit zurückgekrümmter Fahne, dottergelb. Hülsen hängend, stark zusammengedrückt, gebogen, mit schlängeligen Queradern durchzogen, kahl, hellbraun, bis 2 *cm* lang, 2—3samig; Samen nierenförmig, feinrunzlig, braunroth.

Auf einem Anger am Meeresstrande hinter Belvedere bei Aquileja in Menge; dann auf der grossen Weinbergbrache oberhalb der Petroleum-Magazine in S. Sabba bei Triest, einzeln an der Strasse von Castelvenere nach Buje und vorübergehend auch auf dem Angerplatze hinter dem Bahnhofe von Nabresina. — Ende Mai bis Juni.

11. **Trifolium** Juss. Gen. 355.

Blüten in Köpfchen, seltener in dolden- oder ährenförmigen Ständen. Kelch röhrig-glockig mit ± ungleichen, meist starr zugespitzten, zur Fruchtzeit offenen Zähnen. Krone bleibend und vertrocknend, ihre Fahne länglich oder verkehrteiförmig, die Flügel geöhrelt, das Schiffchen spitz oder stumpflich, tief gespalten. Griffel aufsteigend, an der Spitze gerade oder einwärts gebogen bis hakig, mit kopfiger Narbe. Hülse länglich oder oval, dünnhäutig, nicht aufspringend oder an der Spitze unregelmässig oder mit einem Deckel oder 2klappig aufreissend, von der welken Krone umhüllt. — Kräuter oder Stauden mit wechselständigen, seltener oben gegenständigen 3zähligen Blättern, angewachsenen Nebenblättern und gelben oder weissen oder rothen Blüten.

I. Rotte. ***Trifoliastrum*** *Lojac. Mon. d. trif. di Sic. 86. Blüten mit Deckblättchen, ± deutlich gestielt. Kronblätter nach dem Verblühen trockenhäutig.*

1. Unterrotte. ***Chronosemium*** *Seringe in DC. Prodr. 204. Blüten in achselständigen, kleinen, eikugeligen, ± dichten Köpfchen sehr kurz gestielt, später hängend, von unansehnlichen, 1spitzigen, an den Rändern mit gefärbten Wimpern pinselförmig besetzten Deckblättchen gestützt. Kelch gleichmässig 5zähnig (nicht 2lippig), krautig, 5nervig, kahl, im Schlunde nackt. Krone gelb, später bräunlich, mit ± fächernerviger Fahnenplatte, getrocknet rauschend. Griffel nicht hakig. Hülse im Kelche gestielt, 1samig.*

§. *1. Fahne löffelförmig, deutlich gefurcht.*

* *Blättchen gleichmässig kurz gestielt; Griffel so lang wie die Hülse.*

1. **Trifolium aureum** Pollich Hist. pl. Palat. II. 344. T. strepens Crantz Fl. Austr. 411. T. campestre Gmel. Fl. bad. III. 237, non Presl nec Schreb. T. agrarium Neilr. Fl. v. N.-Oest. 914, aber L. Sp. pl. ed. 2. 1087 nur z. Th. Wurzel ausdauernd, verästelt, reich- und feinfaserig, mehrköpfig. Stengel aus

gebogenem Grunde aufrecht, oberwärts kurzästig, *steif*, schwach angedrückt-behaart, weisslich, 3—4 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, mit lanzettlichen, fein zugespitzten, den Stengel *kurz scheidig umfassenden*, bleichgrünen Nebenblättern; Blättchen sämmtlich sehr kurz gestielt, länglich verkehrt-eiförmig, an der Spitze gestutzt oder seicht ausgerandet, am Rande dicht und sehr klein gezähnelt, dünn, kahl, hell- oder gelblich-grün, etwa 1·5 *cm* lang und 6 *mm* breit. Köpfchen lang gestielt, eikugelig oder *oval*, *dicht*, etwa 40blütig, bis 1·5 *cm* lang und 1·2 *cm* breit, die grössten der Unterrotte; Kelchzähne lineal, an der Spitze spärlich behaart; Krone goldgelb, mit löffelförmiger, stark gefurchter, an den Seiten ganzrandiger oder nur sehr undeutlich gezähnelter Fahne und seitlich abstehenden Flügeln. Same rundlich, gelbbraun.

An Waldrändern, in lichtem Berggebüsch, nicht gemein. Im Niederdorfer Walde bei Prewald, auf dem Čuk bei Rodik, in den Mulden und Flussthälern Berkins (Odolina, Velike-Loče, Obrou, Padež) und auf den Čičen-Bergen (Slavnik, Žabnik, Gomilla, Planik); ferner an den Waldsäumen des Ternovaner Waldes (bei Dol, unter dem Ilavi hrib, Kouk und Čavin), im Coglio (Corada), auf dem Trstenik bei Triest, auf den Waldwiesen im Rekathale hinter Stružnikar, auf dem Holi vrh bei Prewald, im Val d'orso in Istrien; seltener auf dem Karste (bei Kobdil, Auber und Tomaj), in Friaul (auf den Hügeln von Farra) und im Görzischen (Grojna). — Juni.

2. **Trifolium patens** Schreb. in Sturm Dtschl. Fl. Heft 4. T. parisiense DC. Prodr. II. 206. T. aureum Thuill. Fl. d. Paris ed. 2. 385, non Pollich. T. chrysanthum Gaud. Fl. helv. IV. 603. Wurzel jährig, dünn und kurz, sehr faserig, oft unterirdische Läufer treibend, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder ausgebreitet liegend, selten aufrecht, bald von Grund aus, bald erst oben kurz verästelt, schwach vierkantig und an den Kanten wie die Köpfchenstiele dünn und weich behaart, *schwach bis hinfällig*, grünlich, 0·7—4 *dm* lang. Blätter sehr kurz gestielt, mit eilanzettlichen, spitzlichen, kahlen oder an der Spitze gepinselten, mit der *herzförmigen Basis* den Stengel *umfassenden*, lebhaft grünen Nebenblättern; Blättchen sämmtlich sehr kurz gestielt, länglich verkehrt-eiförmig, die obersten keilig-lineal, an der Spitze abgerundet oder abgestutzt bis kerbig-schmal ausgerandet, am Rande undeutlich gezähnelt oder fast ganzrandig, von zarter Textur, kahl, lebhaft- oder bläulich-grün, 0·4—1·6 *cm* lang und 3—7 *mm* breit. Köpfchen auf langen feinen Stielen, *halbkugelig*, *gelockert*, etwa 15blütig; Kelchzähne an der Spitze etwas haarig, die 2 oberen kürzer und mehr dreieckig; Krone goldgelb, mit löffelförmiger, gefurchter, ganzrandiger Fahne und seitlich weit auseinanderfahrenden Flügeln. Same elliptisch, gelbbraun.

Auf nassen Wiesen. Im ganzen Gebiete verbreitet und gewöhnlich herdenweise. — Mai, Juni.

** *Mittelblättchen bedeutend länger gestielt als die Seitenblättchen; Griffel 4mal kürzer als die Hülse.*

3. **Trifolium agrarium** Pollich Hist. pl. Palat. II. 342, non Koch und L. Sp. pl. ed. 2. 1087 nur z. Th. T. procumbens Koch Syn. ed. 3. 153 et Auct. plur. et L. Herb., non Sp. pl. ed. 2. 1088. Wurzel spindelig bis fädlich, feinfaserig, einfach oder mehrköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, seltener aufrecht und dann gewöhnlich schlängelig verbogen, bald wenig, bald reichlich und lang verästelt, wie die Blätter und Köpfchenstiele schwach

anliegend-behaart, schmächtig bis hinfällig-schlaff, 0·3—5 *dm* lang. Blätter ziemlich lang gestielt, mit halbeiförmigen, spitzlichen, gewimperten Nebenblättern; Blättchen ungleich gestielt, indem die seitlichen fast sitzen, das mittlere stets länger (oft bis 5 *mm*) gestielt ist, verkehrt-eiförmig, an der Spitze abgestutzt oder seicht ausgerandet, nach vorne klein gezähnelt, oft bloss seichtkerbig geschweift, dünn, grasgrün, 1—1·6 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit. Köpfchen lang gestielt, anfangs halbkugelig, später eikugelig, etwa 20blütig; Kelchzähne an der Spitze etwas haarig, die 2 oberen fast dreieckig; Fahne der schwefel- oder goldgelben Blumenkrone löffelförmig, gefurcht und an den Seiten gezähnelt, Flügel mit umgeschlagenen Rändern seitlich abstehend. Same oval, gelbbraun.

Kommt in folgenden Abänderungen vor: α) **campestre** Schreb. in Sturm Dtschl. Fl. Heft 4; minus Freyn Fl. v. Südistrien in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1878), 313, an Koch. Wurzel jährig, fädlich; Stengel aufrecht oder bei mehrköpfiger Wurzel die seitlichen schief oder bogig aufsteigend, steiflich, nicht hinfällig, einfach oder kurzästig, höchstens 3·5 *dm* hoch, aber auf dürrem Kalkboden auch pygmäenhaft, kaum 3 *cm* lang; Köpfchenstiele so lang oder wenig länger als das Tragblatt; Blumenkrone satter oder (häufiger) heller gelb, abgeblüht braun oder strohgelb. Schmächtige Pflänzchen mit kleineren schwefelgelben Köpfchen pflegen für procumbens β. minus Koch Syn. ed. 3. 153 genommen zu werden, allein das dazu citierte procumbens Schreb. ist nach der Abbildung in Sturms Dtschl. Fl. Heft 4 eine andere Pflanze mit niederliegendem Stengel und lang gestielten, ovalen, noch viel kleineren (kaum 4 *mm*) blassgelben Köpfchen, die hier nicht wächst; durch die lichte Blütenfarbe des Koch'schen minus im Gegensatze zu seinem sattgelben majus = campestre Schreb. darf man sich nicht bestimmen lassen, denn Schreber nennt die Kronblätter seines campestre nur „schön gelb" und bildet sie auf der zugehörigen Tafel bleichgelb ab. — β) **pratense**. Wurzel zweijährig, nicht fädlich; Stengel aufsteigend, schwach bis hinfällig, langästig, 4—8 *dm* lang; Köpfchenstiele 2—4mal länger als das Tragblatt; Blumenkrone intensiv goldgelb, abgeblüht schmutzig-braun.

α) Auf trockenen Wiesplätzen, Brachen, Stoppelfeldern und Wegrainen, gemein. — β) Auf nassen Wiesen und Grasplätzen der Flussthäler und Niederungen, zumal in Friaul, im Wippachthale und auf den Foiba-Wiesen von Borutto bis Pisino nicht selten. — Juni, Juli.

§. 2. *Fahne länglich, nicht löffelförmig, undeutlich oder gar nicht gefurcht.*

4. **Trifolium procumbens** L. Sp. pl. ed. 2. 1088, Pollich Hist. pl. Palat. II. 345, non Koch nec Schreb. T. minus Sm. Fl. brit. III. 1403. T. filiforme Koch Syn. ed. 3. 152 et Auct. plur., non L. Wurzel jährig, dünnspindelig, feinfaserig, meist mehrköpfig. Stengel niederliegend und langästig, seltener aufrecht und einfach, dünn und schwach und gewöhnlich schlängelig, sammt den Blatt- und Blütenstielen schwach *behaart*, 1—4 *dm* lang. Blätter kurz gestielt, entfernt stehend, mit *eilanzettlichen*, spitzen, gewimperten Nebenblättern; Blättchen aus keiligem Grunde verkehrt-herzförmig, vorne ausgebissen gezähnelt, dünn, kahl, bleichgrün, 0·4—1 *cm* lang und (vorne) 3—7 *mm* breit, das mittlere etwas länger gestielt. Köpfchen auf langen, haardünnen, aufrecht abstehenden Stielen, anfangs dicht-doldig, dann locker *eiwalzlich*, etwa *12blütig*, klein; Kelchzähne lanzettlich, an der Spitze etwas haarig; Fahne der hell- oder citrongelben 4 *mm* langen Blumenkrone länglich, zusammengefaltet, unmerklich gefurcht, Flügel gerade vorgestreckt; Griffel viel kürzer als die Hülse. Same oval, braun.

Auf Grasplätzen, selten. Auf den Waldwiesen am Gipfel des Čuk bei Rodik, auf einem Grasplatze bei der Häusergruppe Tončini zwischen Cerovlje und Lindaro und im Bottonegathale unterhalb Grdoselo. — Juni.

5. **Trifolium filiforme** L. Sp. pl. ed. 2. 1088. T. micranthum Viv. Fl. lyb. 45. t. 19. fig. 3. Wurzel jährig, fädlich, haarfaserig, mehrköpfig. Stengel hingeworfen oder schlaff aufrecht, fadenförmig, einfach oder unten kurz verästelt, *kahl* wie die ganze Pflanze, 0·5—3 *dm* lang. Blätter sehr kurz gestielt, theilweise fast sitzend, entfernt gestellt, mit *länglichen*, an der Basis nicht eiförmig erweiterten, haarspitzigen Nebenblättern; Blättchen aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet oder abgestutzt bis seicht ausgerandet und ausgebissen gezähnelt, sehr dünn, hell-grasgrün, 4—7 *mm* lang und (vorne) 3—5 *mm* breit, alle gleichmässig sehr kurz gestielt. Köpfchen auf kurzen, aber das Tragblatt überragenden, haarfeinen, weit *bogig* bis *wagrecht abstehenden* Stielen, nur aus *2—6 locker abstehenden* und 2—3 *mm* langen Blüten bestehend; Kelchzähne schmallanzettlich, an der Spitze schwach behaart, die 2 oberen kürzer; Fahne der hell-goldgelben Blumenkrone länglich, gefaltet, glatt, Flügel gerade vorgestreckt; Griffel 4mal kürzer als die Hülse. Same ellipsoidisch, braun. — Der Blütenstand bildet höchstens im Knospenzustande ein klein-doldiges Köpfchen, löst sich aber bald in ein flattriges Büschel auf, wodurch die Art unter allen der Rotte sehr ausgezeichnet ist.

Bisjetzt nur auf einem feuchten Grasplatze bei Cul di Leme. (In Südistrien häufiger). — Mai.

2. Unterrotte. ***Amoria*** *Presl Symb. I. 47. Blüten in achselständigen oder (bei montanum) scheinbar gipfelständigen, ± lockeren, oft doldigen Köpfchen, von kleinen oder ansehnlicheren, oft 2spitzigen, gewimperten Deckblättchen gestützt. Kelch gleichmässig 5zähnig (nicht 2lippig), krautig, 10-, selten 5rippig, im Schlunde nackt. Blumenkrone mit zusammengefalteter Fahne, weiss oder roth. Griffel (bei unseren Arten) nicht hakig. Hülse im Kelche sitzend, 1—6samig. Alle Blättchen gleichmässig kurz gestielt.*

§. *1. Köpfchen achselständig. Blüten im Welken hängend; Fahne frei.*

* *Hülse durch Einschnürung der unteren Zwischenräume kerbig. — Jährige Arten.*

6. **Trifolium nigrescens** Viv. Fl. ital. fragm. 12. t. 13. T. caespitosum Hoppe & Hornsch. Tageb. 271, non Reynier. Wurzel dünn, gewöhnlich in weiche befläumte Fasern aufgelöst, mehrköpfig. Stengel meist rasig im Kreise ausgebreitet, aufsteigend, gefurcht, ästig, kahl wie die ganze Pflanze, 0·3—3 *dm* lang. Blätter (namentlich die unteren) lang gestielt, mit eiförmigen, plötzlich in eine abstehende Pfriemenspitze zusammengezogenen, durchsichtig-häutigen Nebenblättern; Blättchen aus ganzrandiger keiliger Basis verkehrt-eiförmig oder rautenförmig, vorne flach abgerundet oder seicht ausgerandet und stachelspitzig gezähnelt, dünn, mattgrün, oft weiss gefleckt, rasch vergilbend, 0·3—1·4 *cm* lang und (vorne) ebenso breit. Köpfchen auf langen, verhältnismässig dicklichen, das Tragblatt stets überragenden Stielen, doldig-rundlich, gelockert, etwa 15blütig; Blüten ungleich lang gestielt, die der oberen Köpfchenhälfte auf kelchröhrenlangen Stielchen; Kelch 5rippig, mit dreieckig-lanzettlichen, mit den feinen Spitzen auswärts gekrümmten Zähnen; Blumenkrone weiss oder gelblichweiss, beim Trocknen schmutzig vergilbend, etwa 5 *mm* und reichlich doppelt so lang als der Kelch. Hülsen 3- oder 4samig; Samen oval, schwarzbraun.

Auf Grasplätzen, an Grabenrändern, auf Kalktriften, wo es aber niedrig, oft zwerghaft und an den Boden angedrückt bleibt. Hauptsächlich im kalkigen Istrien, daselbst häufig und meist herdenweise: schon bei S. Nicolo d'Oltre und Capodistria, je weiter nach Süden desto zahlreicher; ausserdem auch bei

Grado und einzeln auf dem Campo Marzio und der Riva lunga bei Triest. — Von April bis Juni.

** *Hülse gleichrandig, nicht gekerbt. — Ausdauernde Arten.*

† *Stengel liegend und einwurzelnd; Kelch 10rippig.*

7. **Trifolium repens** L. Sp. pl. ed. 2. 1080. Wurzel derb, lang kriechend, befasert, mehrköpfig. Stengel niederliegend, *langästig*, *am Grunde wurzelnd* und mit den Spitzen aufsteigend, mit einzelnen abfälligen Härchen bestreut oder wie die anderen Pflanzentheile völlig *kahl*, biegsam, schwach gestreift, unbegrenzt, aber selten mehr als 3 *dm* erreichend. Blätter sehr lang (bis 2 *dm*) gestielt, mit grossen, tutenförmigen, plötzlich feingrannig zugespitzten, trockenhäutigen, grün oder röthlich geaderten Nebenblättern; Blättchen aus kurzkeiliger Basis breit verkehrt-eiförmig, von parallelen und an der Spitze meist gabelig getheilten Seitennerven durchzogen, vorne seicht ausgerandet oder fast abgestutzt, fast am ganzen Rande klein spitzlich gezähnelt, ziemlich weich, hellgrün, rasch vergilbend, 1—2 *cm* lang und (vorne) ebenso breit. Köpfchen auf sehr langen, dicken, aber nicht steifen, das Tragblatt überragenden Stielen, rundlich und ziemlich locker, 20—40blütig; Blüten auf ungleichen Stielchen, von denen die inneren mindestens so lang sind wie die Kelchröhre; Kelch 10rippig, mit lanzettlichen, gerade vorgestreckten, durch eine schmale *spitze* Bucht getrennten, am Rande weisshäutigen Zähnen; Blumenkrone *weiss* mit einem Stich ins Grünliche, in der Jugend und im Welken zuweilen röthlich, verblüht schmutzig-bräunlich, etwa 5 *mm* und reichlich noch einmal so lang als der Kelch. Hülsen 3- oder 4samig; Samen oval, hellbraun. — Die Petermann'schen Varietäten in Clav. analyt. 90: grandiflorum mit grossen und mehr dichten bis 2·3 *cm* im Durchmesser messenden Köpfchen, roseum mit hell-rosenrothen Blüten und longipes mit Blütenstielchen, die an den centralen Blüten 3mal so lang sind als die Kelchröhre, sind zufällige und unbedeutende Modificationen.

An Wegen, auf Grasplätzen und Mauern, gemein. — Von Mai bis August.

8. **Trifolium Biasolettii** Steud. & Hochst. in „Flora" (1827), 72. T. prostratum Biasol. in „Flora" (1829), 532. Wurzel eine stielförmige, unbegrenzte, knotige Grundachse, welche unterirdisch zahlreiche lange und flaumzaserige Fasern, bisweilen auch läuferartige Sprossen, oberirdisch einen oder seltener mehrere kurze, platt niederliegende, sammt den gleich an der Basis entspringenden *kurzen Aesten der ganzen Länge nach* unter jedem Knoten *wurzelnde*, wie die Blatt- und Blütenstiele flaumig oder *abstehend-borstig behaarte*, zäh-biegsame, unbegrenzte, aber selten mehr als 1 *dm* erreichende Stengel treibt. Blätter lang gestielt, mit eilanzettförmigen, pfriemlich zugespitzten, weisshäutigen, etwas glänzenden Nebenblättern; Blättchen denen von Oxalis acetosella ähnlich, aus kurzkeiliger Basis verkehrt-herzförmig, von zahlreichen parallelen und an der Spitze anastomisierenden Nerven durchzogen, von der Mitte an sehr fein gezähnelt, meist zusammengelegt, dünn-steiflich, kahl, dunkel-grasgrün, 0·5—1 *cm* lang und (vorne) ebenso breit. Köpfchen auf langen, ziemlich steifen, das Tragblatt oft weit überragenden Stielen, doldighalbkugelig, gelockert, etwa 20blütig; Blüten wenig ungleich gestielt; Kelch 10rippig, weiss, mit dreieckig-lanzettlichen, mit der grannigen Spitze etwas ausgebogenen, durch eine *stumpfe* Bucht getrennten, grünen, am Rande weisshäutigen Zähnen; Blumenkrone schön *rosenroth*, im Welken dunkler, aber

nicht braun, 5 *mm* und noch einmal so lang als der Kelch. Hülsen 2- oder 3samig; Samen oval, rothbraun.

Auf Kalktriften. Nur an der Südgrenze des Gebietes zwischen S. Vincenti und Barbana, bei Portole, Smogliani, S. Lorenzo del Pasenatico, je weiter nach Süden desto häufiger. — Mai.

†† *Stengel nicht wurzelnd; Kelch 5rippig.*

9. **Trifolium hybridum** Pollich Hist. pl. Palat. 330, aber L. Sp. pl. ed. 2. 1079 nur z. Th. T. Michelianum Gaud. Fl. helv. IV. 573, non Savi. T. elegans Rchb. Fl. germ. exs. nr. 286, non Savi. Wurzel spindelig, kurzfaserig, 1—mehrköpfig. Stengel *aufrecht* oder kurz aufsteigend, einfach, *hohl*, schwach, *kahl*, 3—4 *dm* hoch. Blätter lang gestielt, mit eilanzettlichen, in eine *feine Spitze* verschmälerten, häutigen, grünaderigen Nebenblättern; Blättchen aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig oder durch tiefere Ausrandung der Spitze verkehrt-herzförmig, einzelne auch *rhombisch*, von beiderseits etwa 20 parallelen, feinen, gegen den Blattrand hin etwas verdickten Seitennerven durchzogen, fast am ganzen Rande stachelspitz gezähnelt, dünn, kahl, mattgrün, 1—2·2 *cm* lang und 1—1·6 *cm* breit. Köpfchen auf langen, schlanken, das Tragblatt stets weit überragenden Stielen, rundlich, gedrungen, etwa 12blütig; Blüten ungleich gestielt: die Stielchen der inneren Blüten mindestens 2mal so lang als die Kelchröhre; Kelch 5rippig, weiss, mit gerade vorgestreckten lanzettpfriemlichen Zähnen, von denen die 2 oberen länger und durch eine tiefe stumpfe Bucht getrennt sind; Blumenkrone 7 *mm* lang, an den oberen Blüten *weiss*, an den unteren rosenroth, an den untersten schon welkenden braun, mit vorne gezähnelter Fahne. Hülsen 2—4samig; Samen oval, röthlich.

Auf nassen Wiesen. Hauptsächlich in dem der baltischen Flora angehörenden nordöstlichen Gebietstheile: bei Prewald, auf den Wiesenauen unterhalb Hrušica, in den Mulden von Velike- und Male-Loče und in den Flussthälern Berkins und der Reka; dann auf den „Paludi" von Castelletto bei Cormons, auf den Liah-Wiesen bei Görz; sonst nur vereinzelt und vorübergehend, so auf dem Campo Marzio, im neuen Hafen und in Gräben an der alten Opčina-Strasse bei Triest. — Juni.

10. **Trifolium elegans** Savi Fl. Pis. II. 161. t. 1. fig. 2. Wurzel spindelig, knotig, ästig und kurzfaserig, mehrköpfig. Stengel *niedergestreckt* und oft im Kreise ausgebreitet, mit den Spitzen aufstrebend, seltener ganz aufsteigend und buschig, ästig, *hart* oder wenigstens nicht leicht zusammendrückbar, oberseits sammt den Köpfchenstielen *flaumig*, 3—5 *dm* lang. Blätter lang gestielt, mit grossen, lanzettlichen, in eine *lange pfriemliche Spitze* ausgezogenen, häutigen und rasch vertrocknenden, grünaderigen Nebenblättern; Blättchen *oboval*, an der Spitze kerbig ausgerandet, von zahlreichen (beiderseits etwa 40) dicht stehenden Seitennerven durchzogen und ringsum in abwechselnd ungleiche stachelspitzige und stumpfe Zähne gesägt, steiflich, kahl, lebhaft grasgrün, 1—3 *cm* lang und 0·8—2 *cm* breit. Köpfchen auf mässig langen, steiflichen, das Tragblatt nicht weit überragenden Stielen, rundlich, gedrungen, etwa 30blütig; Blüten ungleich gestielt: die Stielchen der inneren Blüten 3mal so lang als die Kelchröhre; Kelch 5rippig, weiss, mit gerade vorgestreckten lanzettpfriemlichen Zähnen, von denen die 2 oberen länger und durch eine breite Bucht getrennt sind; Blumenkrone *rosenroth*, im Welken rothbraun, 5 *mm* lang, mit ganzrandiger Fahne. Hülsen 2—3samig; Samen oval, braunroth. — Wuchs und Blattform sind von hybridum

völlig verschieden. Pflanzen mit buschig aufsteigenden Stengeln, kleineren Köpfchen und etwas schmutzig-rothen Blüten dürften dem hybridum var. parviflorum Čelak. Prodr. 665 entsprechen.

In Auen, auf Dämmen, an Gräben, aber auch auf Schutt und sandigen Wegrändern, vornehmlich in Friaul. Auf der Isola Morosini, um Rondon und Staranzano, bei Cormons, in den Auen der Versa auf den Prevali-Wiesen, am Nordrande des Panovitzer Forstes bei Görz, im Thale des Quieto; einzeln und vorübergehend auch auf Schutt am Campo Marzio, in Rojano und den neuen Hafenanlagen bei Triest. — Juni.

§. 2. *Köpfchen (scheinbar) gipfelständig. Blüten mit Ausnahme der alleruntersten auch im Welken aufrecht; Fahne mit den übrigen Krontheilen verwachsen. — Ausdauernde Arten.*

11. **Trifolium montanum** L. Sp. pl. ed. 2. 1087. Wurzel holzig, geringelt, mit wenigen kurzen Fasern besetzt, einfach oder gespalten, aus den beschuppten Köpfen sehr lang gestielte Grundblätter und je einen lateralen, aufrechten oder aus kurz gebogener Basis aufsteigenden, meist einfachen und nur mit einem oder dem anderen Blatte versehenen, sammt den Blatt- und Köpfchenstielen wollig behaarten und grauseidig schimmernden, ziemlich dicken, aber nicht steifen, 3—6 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter nach oben abnehmend gestielt, mit eilanzettförmigen, lang zugespitzten, bleichen, genervten, flaumhaarigen, weichhäutigen Nebenblättern; Blättchen länglich-elliptisch, stumpf, oft kurz bespitzt, ringsum klein stachelspitzig gesägt, von derber Textur, mit grauschimmernden Haaren bestreut, verkahlend, hell-grasgrün oder graulich, 2—6 *cm* lang und 1—2 *cm* breit. Köpfchen gewöhnlich nur 2: durch Innovation der Stengelspitze das eine ziemlich lang gestielt am Gipfel, das andere auf dem kurzen Seitenaste, rundlich oder kurz-elliptisch, dicht, vielblütig; Blüten sehr kurz gestielt; Kelch 10rippig, strohgelb, schimmernd behaart, mit gerade vorgestreckten lanzettpfriemlichen und wenig ungleichen Zähnen; Blumenkrone weiss mit einem Stich ins Gelbliche, bis 8 *mm* lang. Hülsen dünnhäutig, oval, am Scheitel wie der Griffel und Fruchtknoten zottig, 1samig; Same oval, grünlich.

Auf trockenen Wiesen, gemein. — Juni.

3. Unterrotte. ***Galearia*** *Presl Symb. I. 49. Blüten in achselständigen dichten oder lockeren Köpfchen, aufrecht, nur die mittelsten zur Fruchtzeit bisweilen abwärts gedrückt, von ansehnlichen Deckblättchen gestützt, von denen die äusseren zu einer das Köpfchen umgebenden Hülle verbunden sind. Kelch deutlich 2lippig, im Schlunde nackt, zur Fruchtzeit aufgeblasen und häutig, wodurch das Fruchtköpfchen die Aehnlichkeit mit einer Erdbeere bekommt. Blumenkrone mit flacher, mit den übrigen Krontheilen röhrig verwachsener Fahne, roth. Griffel gerade. Hülse im Kelche sitzend, 1—2samig. Alle Blättchen gleichmässig kurz gestielt.*

12. **Trifolium fragiferum** L. Sp. pl. ed. 2. 1086. Wurzel ausdauernd, kriechend, zähe, mit langen, von einer dünnen Rindenschichte bedeckten Fasern besetzt, mehrköpfig. Stengel niederliegend, an den Gelenken *wurzelnd*, von Grund aus ästig, *stielrund*, fast kahl, unbegrenzt, aber selten mehr als 4 *dm* Länge erreichend. Blätter auf langen, schlaffen, mit abstehenden Haaren bestreuten Stielen, mit lanzettlichen, häutigen, weisslichen, auf der langen Spitze grünlichen Nebenblättern; Blättchen oval oder verkehrt-eiförmig, vorne abgerundet oder sehr seicht ausgerandet, ringsum sehr fein knorpelig gezähnelt, weich, kahl, bläulich-grün, 0·5—1·5 *cm* lang und 0·4—1·2 *cm* breit. Köpfchen auf sehr langen, meist bogigen, zerstreut behaarten Stielen, *eikugelig*, vielblütig,

gedrungen, von einer durch Verwachsung der äusseren Deckblättchen entstandenen vieltheiligen, schuppenartigen Hülle umgeben, welche *von der Länge der Kelche ist;* Blüten fast sitzend; Kelch weisslich, mit grünen lanzettlichen Zähnen, von denen die der Oberlippe durch eine *breite Bucht getrennt* sind, namentlich oberseits zottig, nach dem Verblühen auf der Oberseite netzaderig und blasig aufgetrieben, sodass die Oberlippe zur Fruchtzeit sammt der vertrockneten Blumenkrone *herabgebogen* wird; Blumenkrone *fleischroth*, selten weisslich, mit dunkler geaderter Fahne, bis 6 *mm* lang. Hülsen eirundlich, in 2 Klappen aufspringend; Same hellbraun, fleckig.

An Wegen und Wiesenrändern, gemein. — Juni, Juli.

13. **Trifolium resupinatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1086. Wurzel jährig, dünnspindelig, meist ästig und mit hellen zaserigen Fasern besetzt, mehrköpfig. Stengel nach allen Seiten liegend, aber *nicht wurzelnd*, mit den Spitzen aufstrebend, schwach, von Grund aus ästig, *gefurcht, röhrig*, kahl wie die ganze Pflanze, bis 5 *dm* lang. Blätter sehr abnehmend gestielt: die unteren oft auf 1·5 *dm* langen Stielen, die oberen bisweilen fast sitzend, mit lanzettlichen, fein zugespitzten, krautigen oder dünnhäutigen, grünlichen Nebenblättern; Blättchen aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, klein gezähnelt, dünn und schlaff, trüb- oder sattgrün, 0·4—1·7 *cm* lang und 0·4—1·2 *cm* breit. Köpfchen auf mässig langen schwanken Stielen, *doldig-halbkugelig, gelockert*, 6—15blütig, von einer durch Verwachsung der äusseren Deckblättchen entstandenen kleinen, viellappigen, weisslich-häutigen Hülle umgeben, welche nur *so lang ist wie die Blütenstielchen;* Blüten sehr kurz gestielt; Kelch weisslich, mit grünen kurz-lanzettlichen Zähnen, von denen die der Oberlippe bald nach der Blüte fast *bis zu den Spitzen verwachsen* und eine eiförmige, in 2 pfriemliche und zuletzt dornige Spitzchen endigende, weisshaarige Lippe darstellen, welche an der zur Fruchtzeit kugelig aufgeblasenen Kelchröhre *aufwärts gebogen* ist; Blumenkrone *rosenroth*, 5 *mm* lang, herumgedreht, sodass die Fahne auswärts zu stehen kommt (daher der Name). Hülsen kugelig; Same grünbraun.

Auf Grasplätzen und Schutt, selten und unbeständig. Ehemals auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola und auf dem Campo Marzio in Triest; erscheint aber fast alljährlich im neuen Hafen von Triest bald an dieser, bald an jener Stelle und wurde einmal auch bei den Volti in S. Bernardino bei Pirano, in Castelvenere und in Triester Vorstädten (Chiadino und Scorcola) gefunden. — Mai.

II. Rotte. **Lagopus** *Lojac. Mon. d. Trifol. di Sic. 88. Blüten sitzend (nur bei Missbildung gestielt), deckblattlos, wohl aber das Köpfchen zuweilen mit 3zähligen Hochblättern behüllt. Krone nach dem Verblühen zusammengeschrumpft, nicht trockenhäutig, roth oder weiss. Griffel an der Spitze hakig.*

1. Unterrotte. ***Stenosemium*** *Čelak. Prodr. 666. Blüten in (scheinbar) endständigen, sitzenden, an der Basis von Hochblättern behüllten, dichten, ± ährenförmig verlängerten Köpfchen, stets aufrecht. Kelch röhrig, gleichmässig 5zähnig, im Schlunde behaart, ohne deutlichen Schwielenring, zur Fruchtzeit etwas vergrössert, aufgeblasen und zwischen den Rippen häutig oder ganz lederig. Fahne schmal, frei. Hülse im Kelche sitzend, 1samig. Alle Blättchen gleichmässig kurz gestielt. — Jährige oder zweijährige Arten.*

14. **Trifolium striatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1085. Wurzel dünnspindelig, feinfaserig, mehrköpfig, selten einfach. Stengel aufsteigend oder aus kurz gebogener Basis aufrecht, kurzästig, wie alle grünen Theile der Pflanze dicht abstehend bis zottig behaart, 1—5 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, wechsel-

ständig, doch die obersten unter den Blütenköpfchen fast gegenständig und sitzend, mit eilanzettigen, plötzlich in eine spreizend ausgebogene Spitze verschmälerten, häutigen, grün- oder rothaderigen Nebenblättern; Blättchen aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig und an der Spitze abgerundet bis ± tief ausgerandet oder (die oberen) verkehrt-eilänglich bis lanzettlich und spitz, *vorne klein gezähnelt* oder (die untersten) *ganzrandig*, von *geraden*, gegen den Blattrand gabeligen und *nicht verdickten* Seitennerven durchzogen, weich, schimmernd behaart, hell- oder graulich-grün, 1—2 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit. Köpfchen in den Achseln der oberen Blätter einzeln oder paarweise sitzend und, weil sie in der Richtung des Stengels gestellt sind, am Stengel und seinen Aesten scheinbar endständig, von den verbreiterten Nebenblättern der Stützblätter behüllt, oval oder *walzlich;* Kelch *krautig*, bleich, 10nervig, rauhhaarig, mit lanzettpfriemlichen, stachelspitzigen, *fein gewimperten*, zur Fruchtzeit *spreizend abstehenden* Zähnen, an der Frucht bauchig angeschwollen; Blumenkrone klein, rosenroth oder weisslich, etwa so lang wie die Kelchzähne. Hülsen häutig; Same verhältnismässig gross, rundlich, gelb.

Aendert ab: α) **typicum.** Wurzel jährig; Stengel wenige, schlank, nicht über 3 *dm* hoch; Köpfchen oval; Kelch abstehend behaart, seine Zähne pfriemlichgrannig, kürzer als die Kelchröhre. — β) **tenuiflorum** Ten. Fl. neap. prodr. IV. 44; elatum Lojac. Mon. d. Trifol. di Sic. 124. Wurzel zweijährig; Stengel zahlreich (bis 10), derb und steif, 5 *dm* hoch und die centralen bisweilen noch höher; Köpfchen walzlich verlängert; Kelch anliegend behaart, seine Zähne fast dornig, so lang wie die Kelchröhre. Wenn es nicht Uebergänge gäbe, wäre man allerdings versucht in sehr kräftigen Exemplaren, die durch den buschig-reichen steifen Wuchs und die langen Köpfchen von feinen Pflänzchen des Typus sehr abweichen, eine eigene Art zu finden.

Auf sonnigen kurzgrasigen Wiesen, Grasplätzen und Feldrainen, zerstreut. α) Bei Merna, Duino, Auresina, Nabresina (auf dem Bahnhofanger), Repen-Tabor, oberhalb Rojano, im „Bosco Mauroner“ in der Vorstadt Cologna bei Triest, bei Sesana, auf dem Volnik; häufiger in Istrien: bei Ospo, Capodistria, Isola, Pirano, Sicciole, Umago, Castelvenere, Villanova di Parenzo, Pisino, St. Domenica di Albona, Barbana und je weiter südlich auf dem Kalke Istriens desto häufiger. — β) Auf einer Wiese bei Umago am Wege nach S. Lorenzo und auf einem Ackerraine zwischen Petrovia und Villania. — Mai.

15. **Trifolium scabrum** L. Sp. pl. ed. 2. 1084. Wurzel jährig, dünnspindelig, senkrecht, feinfaserig, meist mehrköpfig. Stengel aus liegender Basis aufsteigend oder bei 1stengeligen Pflanzen auch steif aufrecht, kurz verästelt oder einfach, wie alle grünen Theile der Pflanze kurz wollig-zottig, 0·8—2 *dm* hoch. Blätter kurz und abnehmend gestielt, wechselständig, doch die obersten unter den Blütenköpfchen fast gegenständig, mit eiförmigen, fein pfriemlich zugeschweiften, rothaderigen Nebenblättern; Blättchen aus keiliger Basis verkehrt-eiförmig und abgerundet-stumpf oder (die obersten) bisweilen verkehrt-eilänglich und spitz, *fast am ganzen Rande klein dornig gezähnelt*, in der Mitte von *bogig zurückgekrümmten* und gegen den Rand hin *deutlich verdickten* Seitennerven durchzogen, in der Jugend weich, zuletzt derb-steiflich, hellgrün, 0·5—1 *cm* lang und 3—5 *mm* breit. Köpfchen in den Achseln der oberen Blätter einzeln sitzend und wie bei dem vorigen scheinbar endständig, von den verbreiterten Nebenblättern der Stützblätter behüllt, anfangs *rundlich*, dann *oval*, aber *niemals walzlich verlängert,* armblütig; Kelch *lederig*, gelblich, derb 10rippig, rauhhaarig, mit lanzettlichen, starren, fast stechend-spitzigen, *borstig gewimperten*, zuletzt *bogig abstehenden* Zähnen, an der Frucht knorpelig verhärtet und glockig

erweitert; Blumenkrone klein, blass-röthlich, so lang wie die Kelchzähne. Hülsen häutig; Same oval, gelb, glänzend.

Auf sonnig-dürren Rainen, Mauern, an kiesigen Wegen und Culturenrändern, im ganzen Gebiete hie und da. — Mai, Juni.

2. Unterrotte. ***Eutriphyllum*** *Gren. & Godr. Fl. de France I. 403. Blüten in achselständigen oder (scheinbar) gipfelständigen, nackten oder behüllten Köpfchen oder Aehren, aufrecht oder nur die untersten bisweilen abgedrückt. Kelch röhrig-glockig oder trichterig, gleichmässig 4zähnig, im Schlunde durch einen Schwielenring oder Haarkranz ± geschlossen, zur Fruchtzeit unverändert. Alle Krontheile zu einer Röhre verwachsen. Hülse im Kelche sitzend, 1samig. Alle Blättchen gleichmässig kurz gestielt.*

§. 1. Wurzel jährig, dünn, niemals kriechend.

** Köpfchen behüllt (bei lappaceum freilich nur durch das nahegerückte oberste Hochblatt); Kelch 20rippig.*

16. **Trifolium lappaceum** L. Sp. pl. ed. 2. 1082. Wurzel dünnspindelig, armfaserig, meist 1köpfig. Stengel aufrecht oder ausgebreitet, schlängelig abstehend verästelt (nur magere Pflänzchen sind einfach), *schwach*, mit abstehenden Haaren bestreut oder auch kahl, 0·3—4 *dm* lang. Blätter auf abnehmend langen zottigen Stielen wechselständig, mit länglichen, häutigen, bleichen, grün geaderten, in abstehende langzottige Pfriemenspitzen auslaufenden Nebenblättern; Blättchen verkehrt-eiförmig, an der Spitze abgerundet-stumpf bis seicht ausgerandet, vorne dicht und scharf klein-gezähnt, weich, beiderseits besonders gegen den Rand hin mit weiss-schimmernden Striegelhaaren bedeckt oder fast zottig, dicht bewimpert, grasgrün, 0·5—2 *cm* lang und 3—6 *mm* breit. Köpfchen über dem obersten der genäherten Hochblätter *kurz gestielt,* einzeln, eikugelig, zur Blütezeit klein, später ansehnlich vergrössert und wegen der fast spinnwebig verbundenen langen Kelchzähne vom Aussehen einer Lappa; Kelch kurzglockig, *kahl,* gelblich-bleich, am Saume sammt den fädlichen, lang abstehend behaarten, zuletzt an der netznervigen Basis *dreieckig verbreiterten* und *spreizenden* Zähnen grün; Blumenkrone röthlich-weiss mit rosenrother und dunkler geaderter Fahnenplatte, so lang oder etwas kürzer als die Kelchzähne. Hülsen bedeckelt, oval, häutig; Same oval, glänzend-hellbraun.

Auf dünnschichtigem durchwärmten Humus sandiger und kalkiger Triften, gern in Olivenhainen, nicht häufig. Auf dem Trstenik bei Triest, bei Noghera, auf dem Berge Zuk an Waldwegen unterhalb Antignano, bei Rosariol, Ospo und S. Antonio di Capodistria, auf dem M. Gason bei Capodistria, auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola, bei Verteneglio di Buje, auf der Punta S. Pietro bei Cittanova und bei Sbandati. — Mai, Juni.

17. **Trifolium Cherleri** L. Sp. pl. ed. 2. 1081. Wurzel fast fädlich, kurzfaserig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, krumm, einfach oder nur wenig und kurz verästelt, *dicklich*, zottig, 0·5—2 *dm* hoch. Blätter auf ziemlich langen, aber abnehmenden bis gestauchten, fädlichen, aufrecht-abstehend behaarten Stielen wechselständig, mit eilänglichen, kurz bespitzten, bleichhäutigen, grün geaderten, zottigen Nebenblättern; Blättchen verkehrt-herzförmig, fast nur an der ausgerandeten und zuweilen einen Zahn in der Ausrandung führenden Spitze gezähnelt, weich, beiderseits besonders gegen den Rand hin mit seidig schimmernden Striegelhaaren besetzt, trübgrün, klein, nur etwa 8 *mm* lang und (vorne) 4 *mm* breit. Köpfchen *auf den in ein kreisrundes Schüsselchen deckblattartig verbreiterten* hellbraunen und purpurn besäumten *Nebenblättern* des

obersten fast sitzenden Hochblattes einzeln *hockend*, anfangs plattkugelig, später eikugelig; Kelch kurzglockig, sehr *rauhhaarig*, etwas schmutzig-grün, mit fädlichen, lang abstehend behaarten, *stets aufrechten* Zähnen; Blumenkrone röthlichweiss, viel kürzer als die Kelchzähne. Hülsen bedeckelt, verkehrt-eiförmig, häutig; Same eiherzförmig, glänzend-schwarzbraun.

Auf kurzgrasigen Kalktriften in Istrien. Auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola, bei Salvore und längs der Westküste je weiter nach Süden desto häufiger, aber nur stellenweise; dann bei Albona und längs des Arsa-Canals bis zur Mündung hinab. — Mai.

** *Köpfchen unbehüllt; Kelch 10rippig.*

† *Alle Blätter wechselständig.*

⊥ *Blättchen verkehrt ei- oder herzförmig, so breit wie lang.*

18. **Trifolium stellatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1083. Wurzel dünnspindelig, armfaserig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, einfach oder nur unterwärts liegend verästelt, dicklich, aber schwach, sammt den Blattstielen und Nebenblättern dicht abstehend weichzottig, 0·2—2·5 *dm* hoch. Blätter rasch abnehmend gestielt, die oberen auf sehr kurzen, in den breiten Nebenblättern versteckten Stielen, mit breit-eiförmigen, krautigen, scharf gezähnten, am Rande und den Nerven lebhaft grünen, an den oberen Blättern plattenförmig erweiterten Nebenblättern; Blättchen aus keiliger Basis verkehrt-herzförmig, an der ausgerandeten Spitze spitz gezähnt, beiderseits mit anliegenden seidig-schimmernden Striegelhaaren besetzt und gewimpert, sehr weich, gelblich-grün, klein, etwa 7 *mm* lang und (vorne) ebenso breit. Köpfchen einzeln endständig, über dem obersten Blatte auf dicklichem, aufrecht-abstehend zottigen, schwanken, anfangs wohl kurzen, später sehr verlängerten Stiele gewöhnlich nickend, zur Blütezeit verkehrt-eikegelig, später *kugelig*, gross; Kelch röhrig-glockig, am Halse eingeschnürt, sammt den langen, lanzettlichen, an den Blüten aufrechten und weichen, an der Frucht sternförmig spreizenden und fast stechend-starren Zähnen lang aufrecht-abstehend behaart und oft fuchsig, im Schlunde durch den Schwielenring und filzige schneeweisse Haare völlig geschlossen; Blumenkrone röthlich-weiss, *so lang oder kürzer* als die Kelchzähne. Hülsen oval, häutig, bedeckelt; Same oval, braun.

Auf kurzgrasigen Kalktriften. Bei Duino in der Nähe der Schlossruine (wohl der nördlichste Standort), auf der Hügellehne Riva di Cassoni bei Medea in Friaul, auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola, überall nur spärlich; aber im „rothen“ Istrien auf Waldwiesen und Grasplätzen sehr häufig und meist herdenweise. — Juni.

19. **Trifolium incarnatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1083. Wurzel dünnspindelig, durch Cultur auch dicker und zweijährig, haarfaserig, meist 1köpfig. Stengel aufrecht oder bei mehrstengeligen Pflanzen aufsteigend, einfach oder von Grund aus langästig, dicklich, aber schwach, sammt den Blattstielen und Nebenblättern fast angedrückt weich behaart, 1—5 *dm* hoch. Blätter abnehmend und schlaff gestielt, mit ovalen, häutigen, gelblich-weissen, grün geaderten und an der abgerundeten Spitze grünen oder purpurrothen Nebenblättern; Blättchen aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig, vorne ausgebissen kleinkerbig gezähnelt, beiderseits mit weichen Striegelhaaren bedeckt und gewimpert, weich, gras- oder

graulich-grün, 1—2 *cm* lang und (vorne) fast ebenso breit. Köpfchen einzeln endständig, über dem obersten Blatte auf langem, dicklichen, schwanken, von anliegenden Seidenhaaren schimmernden Stiele nickend, ansehnlich, *zu dickwalzlichen* bis 5 *cm* langen und 2 *cm* breiten *Aehren verlängert;* Kelch röhrig-glockig, von langen, aufrecht abstehenden, auf Knötchen sitzenden grauen Haaren zottig, mit haarfeinen, gewimperten, an der Blüte aufrechten, an der Frucht weit abstehenden Zähnen; Blumenkrone roth oder gelblich-weiss, *länger* als die Kelchzähne, mit spitzer Fahne. Hülsen oval, bedeckelt; Same oval, grünlich-gelb.

Aendert ab: α) **typicum**; elatius Gibell. Trif. ital. 54. t. 2. fig. 4. Aehre sehr dicht; Kelchzähne starrer, fast stechend, Krone blutroth. — β) **Molineri** Balb. Cat. hort. Acad. Taur. 1813; stramineum Presl Fl. sic. I. 20. Aehre lockerer; Kelchzähne borstlich-grannig, weich, nicht stechend, Krone gelblich-weiss, an den untersten Blüten zuweilen fleischroth.

α) Wird hie und da, namentlich in Friaul und im Görzischen gebaut und erscheint sehr oft nicht nur auf Rainen und Brachen verwildert, sondern auch weit von der Aussaat vielleicht spontan. — April, Mai. — β) Auf üppigen Grasplätzen vielfach, so bei Görz an vielen Stellen, bei Duino, Skerbina, Gorjansko, Prosecco (beim Kirchhofe), Contovello, Orlek, Opčina, auf dem Trstenik bei Triest, um Bane, Trebič, Padrič, Lipica; dann in der Nähe des Macello in S. Sabba, bei Zaule, auf der Punta S. Giovanni in der Bucht von Muggia, bei Ospo, auf dem M. Gason bei Capodistria, um Strugnano, Pirano, Castelvenere, Madonna del Carso, Daila, Selsa bei Pinguente, Rozzo, St. Thomas, Pisino, Canfanaro, Barbana, Albona und wohl noch öfter. — Juni.

⊥⊥ *Blättchen länglich, viel länger als breit.*

20. **Trifolium arvense** L. Sp. pl. ed. 2. 1083. Wurzel dünnspindelig, senkrecht, feinfaserig, 1köpfig. Stengel aufrecht, schmächtig, oft etwas hin und her gebogen, *spitzwinklig oder spreizend verästelt*, stielrund, wie alle grünen Theile der Pflanze kurz abstehend behaart, 0·5—4 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, mit lanzettlichen, pfriemlich zugespitzten, krautigen, etwas roth geaderten Nebenblättern; Blättchen aus schmal- und kurzkeiliger Basis *lineal* und abgestutzt-stumpf bis spitz oder (an den untersten Blättern) verkehrt-eilänglich und an der Spitze ausgerandet, ganzrandig oder vorne undeutlich kerbig gezähnelt, weich, mattgrün, *1—2 cm lang*, aber nur 3—5 *mm* breit. Köpfchen *zahlreich* an den Spitzen des Stengels und der Aeste von einander entfernt, achselständig oder (das oberste) scheinbar endständig, auf dünn-steiflichen mässig langen Stielen, anfangs *halbkugelig*, später zu *walzlichen bis 2 cm langen* und 1 *cm* breiten Aehren verlängert, wegen der dicht- und weichzottigen Kelche von sammtigem und zuletzt fuchsigem Aussehen; Kelch röhrig-glockig, weisslich, grün gerippt, langzottig, mit borstlichen, *dicht federig gewimperten*, fuchsrothen Zähnen; Blumenkrone röthlich, sehr klein, *kürzer* als die Kelchzähne und von den Zotten der Kelchröhre bedeckt. Hülsen oval, häutig; Same kugelig, gelb. — Die Var. strictius M. & Koch Dtschl. Fl. V. 270, gracile Rchb. Fl. germ. exs. nr. 1363, non Thuill. mit mehr straff aufrechtem, nicht hin und her gebogenen Stengel und spitzwinklig abstehenden Aesten ist nicht einmal als Form haltbar.

Auf Sandfluren, Stoppelfeldern, Brachen, Mauern und Schutt, auch in Sümpfen (bei Mossa), häufig und meist herdenweise, am zahlreichsten in Berkin. — Juli.

21. **Trifolium angustifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 1083. Wurzel kurzspindelig, kurzfaserig, senkrecht, 1—3köpfig. Stengel starr aufrecht oder bei 3stengeligen Pflanzen der Hauptstengel aufrecht, die viel kürzeren seitenständigen liegend oder bogig aufsteigend, *einfach*, stielrund, sammt den Blattstielen zerstreut borstig, bis 4·5 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, mit langen und schmalen, scheidenartigen, in fädliche Zipfel auslaufenden, etwas häutigen, zottig bewimperten, weissen, erhaben-nervigen Nebenblättern; Blättchen *schmallineal*, an den unteren Blättern stumpflich, an den oberen zugespitzt, ganzrandig, beiderseits mit kurzen Striegelhärchen bestreut und anliegend gewimpert, nicht steif, hell-grasgrün, etwa *5 cm lang* und 4 *mm* breit. Köpfchen *einzeln* endständig, über dem obersten Blatte auf kurzem, steifen, anliegend behaarten Stiele aufrecht, zu langen *walzen-* oder *kegelförmigen*, dichten, *bis 8 cm langen* und 1·5 *cm* breiten Aehren verlängert, deren Blüten im Welken wagrecht abstehen; Kelch röhrig-glockig, von langen, steifen, auf Drüsen sitzenden Haaren zottig, mit pfriemlich-starrspitzigen, *gewimperten*, an der Blüte gerade vorgestreckten, an der Frucht sternförmig abstehenden Zähnen; Blumenkrone hellrosa, fast *so lang* wie die Kelchzähne, mit ausgerandeter und oft durch ein Stachelspitzchen 3zähniger Fahne. Hülsen eiförmig, häutig; Same oval, hellbraun.

Auf dürren Hügeltriften, von dem Küstenstriche bei Triest an gegen Süden häufig und oft in Menge beisammen. — Juni.

†† *Die obersten Blätter gegenständig.*

22. **Trifolium maritimum** Huds. Fl. angl. ed. 1. 284. Wurzel dünnspindelig, feinfaserig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, gewöhnlich von Grund aus verästelt, *schlaff*, wie alle grünen Theile der Pflanze abstehend weichhaarig, verkahlend, etwa *2 dm hoch*. Blätter auf ungleichen Stielen: die wechselständigen lang gestielt, die gegenständigen sehr kurz gestielt, mit lanzettpfriemlichen, krautigen, *langhaarigen* Nebenblättern; Blättchen keilig-lanzettlich, vorne gestutzt oder seicht ausgerandet und sehr schwach gezähnelt oder fast ganzrandig, weich, dunkelgrün, 2·5 *cm* lang und 6 *mm* breit. Köpfchen einzeln oder gepaart, endständig, über dem obersten Blattpaare auf kurzem Stiele aufrecht, anfangs kugelig und klein, dann *oval* und 1 *cm* im Durchmesser betragend; Kelch trichterig, flaumig, verkahlend, an der Frucht etwas vergrössert, zusammengedrückt, knorpelig und unter den eilanzettförmigen, stechend-starren, abstehenden, rauhhaarigen Zähnen schwielig aufgetrieben; Blumenkrone blassrosenroth oder röthlich-weiss, so lang wie die Kelchzähne, mit *vorgestreckter* Fahne, welche bis *anderthalbmal so lang* ist als das Schiffchen. Hülsen oval, häutig; Same oval, grünlich. — Die Art sieht einem kleinen ästigen ochroleucum ähnlich und die Fruchtköpfchen gleichen denen eines Sparganium.

Bisjetzt bloss auf den salzig-nassen Wiesen von S. Nazario bei Capodistria; vorübergehend einmal auf einem Grasplatze bei der „weissen Mühle“ im Rosandrathale bei Zaule und ehemals auch auf dem Campo Marzio in Triest. — Ende Mai.

23. **Trifolium panormitanum** Presl Fl. sic. I. 20. T. dipsaceum Thuill. Fl. d. Paris ed. 2. 382. T. squarrosum Savi Bot. etrusc. 97, an L. non M. Bieb. Wurzel derbspindelig, fast holzig, ästig und kurzfaserig (vielleicht zweijährig), mehrköpfig. Stengel lang, der mittlere aufrecht, die seitlichen aufsteigend, von Grund aus lang bogig verästelt, *steif*, dickwandig, aber hohl,

spärlich beblättert, kurz steifhaarig oder kahl, *bis meterhoch*. Blätter auf ungleichen Stielen: die wechselständigen ziemlich lang gestielt, die gegenständigen kurz gestielt, mit grossen, lineallanzettlichen, in eine lange Pfriemenspitze ausgezogenen, steifhäutigen, roth geaderten, *kahlen* Nebenblättern; Blättchen lineal, an der Spitze seicht ausgerandet mit einem Stachelspitzchen in der Ausrandung, fast ganzrandig, sammt dem Blattstiele schütter borstig bewimpert, etwas steiflich, hellgrün, 2—4 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit. Köpfchen einzeln endständig, über dem obersten Blattpaare auf ziemlich langem dicken Stiele aufrecht, kugelig oder *dickwalzlich*, bis 3 *cm* lang und 1·5 *cm* breit; Kelch röhrig, röthlich, von kurzen, auf Knötchen sitzenden Haaren rauh, zur Fruchtzeit am Halse eingeschnürt, mit lanzettpfriemlichen, stechend-steifen, zottigen Zähnen, welche im Verein mit den allseitig abstehenden knorpeligen Kelchen dem igelförmigen Fruchtköpfchen das Aussehen einer Dipsacus-Blüte geben; Blumenkrone rosenroth oder röthlich-weiss, so lang wie die Kelchzähne, mit etwas *aufgebogener* Fahne, welche *wenig länger* ist als das Schiffchen. Hülsen oval, derbhäutig; Same gross, braun.

Von zweifelhaftem Indigenat. Ehemals auf dem Kalkriffe S. Pietro d'Isola in mehreren Stöcken, der Standort ist aber gegenwärtig verbaut und die Pflanze war seit 1880 nicht mehr zu finden; im Herb. illyr. Tommasinis liegen auch Exemplare von Dolina und dem Campo Marzio bei Triest auf, wo ich die Pflanze nicht gesehen habe. — Juni.

§. 2. *Wurzel zweijährig, senkrecht, am Halse knorrig verdickt, niemals kriechend. Köpfchen behüllt.*

24. **Trifolium pallidum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 35. t. 36. T. flavescens Tin. Pug. I. 15. Wurzel federspuldick, faserreich, mehrköpfig. Stengel rasig ausgebreitet und mit der Hälfte aufsteigend, seltener aufrecht, von der Basis an mit schlanken verlängerten Aesten besetzt, schlaff, sammt den Blattstielen und Nebenblättern flaumig-zottig, bis 6 *dm* lang. Blätter wechselständig, doch die obersten unter den Blütenköpfchen bisweilen fast gegenständig, die unteren auf langen schlaffen Stielen, die oberen kurz gestielt, mit eilänglichen oder (an den obersten Blättern) breit-ovalen, plötzlich in eine lang gewimperte pfriemliche Spitze auslaufenden, häutigen, braunen, dunkler genervten Nebenblättern; Blättchen aus kurzkeiliger Basis oval oder rhombisch, abgerundetstumpf oder kurz abgestutzt, vorne scharf, aber sehr klein gezähnelt, beiderseits von weichen Flaumhaaren etwas schimmernd, am Rande flaumig gewimpert, sehr weich, trübgrün, 1—2 *cm* lang und 0·5—1·6 *cm* breit. Köpfchen in den breiten Nebenblättern des obersten Hochblattes einzeln sitzend, eirundlich, mittelgross; Kelch trichterig, flaumig-zottig, 10rippig, mit braungrünen, aus dreieckiger Basis lineal-borstlich zugespitzten, schlaffen, lang gewimperten, stets aufrechten Zähnen; Blumenkrone weisslich mit blass-rosenrothem Anfluge, viel länger als die Kelchzähne, mit ausgerandeter länglicher Fahne. Hülsen eilänglich, deckelförmig aufspringend; Same oval, hellbraun.

Auf kurzgrasigen Plätzen sonniger Striche mit kalkiger Unterlage, meist auf der Mittagseite sanfter Bodenwellen, dem Schatten und der Windseite ausweichend. Auf dem südwestlichen Hange des Kirchhügels Madonna di Grado bei Merna an der Wippach (wohl der nördlichste Standort), dann im Dorfe Mauhinje, bei Selz, Duino (in der Nähe der Schlossruine) und Sistiana am Karste, auf der Riva di Cassoni bei Medea in Friaul; sehr häufig dagegen auf dem Kalke des „rothen“ Istrien. — Ende Mai.

§. *3. Wurzel ausdauernd, zähe,* ± *kriechend; Köpfchen wenigstens anfangs behüllt.*

* *Kelch 20rippig.*

25. **Trifolium rubens** L. Sp. pl. ed. 2. 1081. Wurzelstock walzlich, weit kriechend, meist ästig, fast faserlos, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, dick, meist geröthet, wie die Blätter und Blattstiele *haarlos*, 2—6 *dm* hoch. Blätter wechselständig, abnehmend gestielt, mit langen, krautigen, bleichgrünen oder gerötheten, kahlen oder langwimperigen, mit dem grössten Theile dem Blattstiele angewachsenen, an den freien lanzettlichen Spitzen etwas gesägten, an den obersten Blättern dütenförmig erweiterten Nebenblättern; Blättchen länglich, an den unteren Blättern vorne abgerundet oder ausgerandet, an den oberen beidendig verschmälert, durch die sehr zahlreichen vorspringenden, bogigen und anastomisierenden Seitennerven am ganzen Rande *scharf und fein gezähnelt*, steiflich, kahl, hell-grasgrün bis graulich, 5 *cm* lang und 1·2 *cm* breit. Köpfchen einzeln oder gepaart gipfelständig, anfangs in der scheidigen Nebenblatthülle sitzend, später auf kurzem, dicken, bisweilen wie die Nebenblätter mit langen Feinborsten bestreuten Stiele entfernt, zu *walzlichen oder kegelförmigen*, von den Kelchzähnen der oberen noch unentwickelten Blüten schopfigen, dichtblütigen, bis 6·5 *cm* langen und 2·3 *cm* breiten *Aehren* verlängert; Kelch *röhrig*, *kahl*, weiss, mit grünlichen, krautigen, pfriemlichen, langzottig gewimperten, stets aufrechten Zähnen; Blumenkrone purpurroth, selten weiss, länger als die Kelchzähne, mit emporgekrümmter ovaler Fahne. Hülsen rundlich, klappig aufspringend; Same eirund, bleichfarbig.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; die ganze Pflanze mit Ausnahme der Kelchzähne haarlos; Blüten purpurroth; f_2 **ciliata**; Nebenblätter, Köpfchenstiele und manchmal auch die Blattstiele mit langen Feinborsten schütter gewimpert; Blüten weiss. Ob die Behaarung mit der Blütenfarbe stetig verbunden ist, bleibt noch zu entscheiden.

In lichten Laubgehölzen, an felsig-buschigen Orten und Waldrändern. Im ganzen Gebiete stellenweise; die weissblühende Spielart an Gehölzrändern am Wege von St. Daniel nach Gabrije. — Juli.

26. **Trifolium alpestre** L. Sp. pl. ed. 2. 1082. Wurzelstock walzlich, lang kriechend, kurz befasert, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, starr, bleichgrün, sammt den Blattstielen fast *anliegend behaart*, 2—4 *dm* hoch. Blätter wechselständig, kurz gestielt, mit langscheidigen, häutigen, röthlich gestreiften, flaumig behaarten, in gewimperte linealpfriemliche Spitzen auslaufenden Nebenblättern; Blättchen schmal-elliptisch bis lineallanzettlich, stumpf, von bogigen, gegen den Rand hin verdickten, nicht oder nur undeutlich anastomisierenden Seitennerven durchzogen, am ganzen Rande *sehr fein knorpelig* oder *fast ganzrandig*, oberseits fast kahl, *unterseits von kurzen Striegelhaaren schimmernd*, bisweilen kurz gewimpert und an der Spitze bepinselt, von steifer, fast lederiger Textur, mattgrün, 2—5 *cm* lang und 5—8 *mm* breit. Köpfchen einzeln oder häufiger gepaart gipfelständig, in der Achsel des obersten Hochblattes sitzend oder sehr kurz gestielt und wenigstens in der Knospe von den breit-eiförmig erweiterten und grün berandeten Nebenblättern desselben behüllt, *eikugelig*, etwa 2 *cm* gross; Kelch *kurzglockig*, *zottig*, bisweilen aber verkahlend, weisslich, mit fädlichen, steif-wimperigen, stets aufrechten, sehr ungleichen Zähnen; Blumenkrone purpurroth, länger als die Kelchzähne, mit emporgekrümmter löffelförmiger Fahne. Hülsen eirundlich, klappig aufspringend; Same

oval, rothbraun. — Eine hübsche Farbenspielart ist bicolor Rchb. Fl. germ. exc. 495 mit buntfarbiger Blumenkrone, welche am Grunde hellroth, am Schiffchen lichtpurpurn, an der Fahnenspitze glänzend dunkel-purpurroth und auf der Innenseite der Fahne weiss ist.

Auf Waldblössen und Bergwiesen. Im ganzen Gebiete, besonders am Karste, häufig; die Spielart bicolor auf dem Südrande des Čuk bei Rodik. — Juni.

** *Kelch 10rippig.*

†† *Stengel terminal, d. h. der Wurzelstock treibt keine centrale Blattrosette, sondern aus den Köpfen nur directe, zuweilen von seitlichen Blattbüscheln begleitete Stengel.*

27. **Trifolium medium** L. Fauna suec. ed. 2. app. 558 (nomen nudum). T. flexuosum Jacq. Fl. Austr. IV. 45. Wurzelstock walzlich, weit kriechend, mit schlängeligen Fasern spärlich besetzt, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder niedergestreckt, von Glied zu Glied hin und her gebogen, einfach oder unten abstehend verästelt, schwach anliegend behaart, verkahlend, 1·5—4·5 *dm* lang. Blätter wechselständig, mässig lang gestielt, mit schmalen, bleichen, krautigen, in lange grüne Spitzen allmählich verschmälerten, flaumhaarigen Nebenblättern; Blättchen länglich-elliptisch, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, von bogigen, gegen den Rand hin verdickten und unvollkommen anastomisierenden Seitennerven durchzogen, unterseits anliegend behaart, am Rande kurz, aber dicht seidig gewimpert, steiflich, hell- oder dunkelgrün und dann unterseits bleicher, 2—4 *cm* lang und 0·8—1·3 *cm* breit. Köpfchen einzeln oder gepaart gipfelständig, in der Achsel des obersten Hochblattes sitzend oder kurz gestielt und wenigstens in der Knospe von den an der Spitze grünen breit-eiförmigen Nebenblättern desselben locker behüllt, kugelig oder eiförmig, etwa 3 *cm* gross; Kelch walzlich, *kahl*, bleich, mit linealborstlichen, krautigen, schwach kämmig gewimperten, stets aufrechten Zähnen; Blumenkrone *hell-purpurroth*, noch einmal so lang als die Kelchzähne, mit aufgebogener *eiförmiger Fahne.* Hülsen eirundlich, klappig aufspringend; Same dreikantig, hellbraun.

In Wäldern, an Weinbergrändern, auf Mauern, vielfach, besonders im Coglio, den Kalk meidend. — Juni, Juli.

28. **Trifolium ochroleucum** Huds. Fl. angl. ed. 1. 283. Wurzelstock spindelförmig, ästig, kriechend oder nur schief, mit schnurförmigen, sich bald abschälenden und dann beinweissen Fasern schütter besetzt, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, meist einfach, oft rasig, unter dem obersten Blattpaare eine lange Strecke nackt, wie alle grünen Theile der Pflanze zottig behaart, schmächtig, 2—5 *dm* hoch. Blätter wechselständig, doch die obersten unter den Blütenköpfchen fast gegenständig, ungleich gestielt: die unteren auf langen dünnen Stielen, die oberen sehr kurz gestielt, mit schmalen, langscheidigen, häutigen, bräunlichen, dicht bärtig gewimperten, in fädliche grüne Zähne auslaufenden Nebenblättern; Blättchen länglich-elliptisch, an der Spitze abgerundet-stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, von zahlreichen ziemlich geraden und bald anastomisierenden Seitennerven durchzogen, beiderseits mit weichen Striegelhaaren bestreut, weich, grasgrün, 1·5—3 *cm* lang und 0·4—1·2 *cm* breit. Köpfchen über den eilanzetttörmigen Nebenblättern des obersten Blattpaares bald auf kurzen, bald auf längeren steifen Stielen einzeln gipfelständig, eikugelig, 1—3 *cm* gross; Kelch trichterig, *steifhaarig*, mit pfriemlichen, gewimperten, an der Frucht

starren und etwas herabgebogenen Zähnen; Blumenkrone *gelblich-weiss*, verblüht fuchsig, länger als die Kelchzähne, mit verlängerter, aufrechter, *lanzettlicher Fahne*, welche *2mal so lang ist als die Flügel* und das Schiffchen. Hülsen oval, mit einem Deckelchen aufspringend; Same oval, klein, bräunlich. Die Pflanze riecht etwas nach Gurken.

Auf Waldwiesen, trockenen Rainen, nicht überall. Im Coglio bei Dobra, Verhovlje und auf den Prevali-Wiesen; um Görz in der Sabotina, auf den Wiesen der Pjumeca, in der Grojna, um Peuma; dann in Friaul auf dem Hügel von Medea, bei Selz und am Lago della pietra rossa; häufig im Wippachthale bei Ranziano, Heidenschaft, Dornberg, in der Dobrava bei Britof, bei Slap, Podraga, auch auf dem Nanos und dem Holi vrh bei Prewald; am Karste bei Auber, Šmarje, Gorjansko, Kreple, auf dem Volnik, bei Orlek, Trebič, Merče, Bazovica, Lipica, auf dem Gretta-Berge und um Rojano bei Triest; ferner in Berkin bei Orehek, Brezovica, Artviže, Schwarzenegg, im Suchoricathale; nicht selten auch in Istrien: bei Zaule auf dem Höhenzuge gegen Noghera zu, bei Rosariol, Klanec, Rakitovec, auf dem Kojnik und der Kaučice, bei Praproče, auf den Höhen zwischen Cerovlje und Pas, bei Borutto, Gallignana, Vragna, im Val d'orso, bei Canfanaro, S. Vincenti, Cerè und im Bosco Cornaria. — Juni.

†† *Stengel lateral, d. h. der Wurzelstock treibt aus dem mittleren Kopfe eine centrale Blattrosette und aus den Seitenköpfen blühende Stengel.*

29. **Trifolium pratense** L. Sp. pl. ed. 2. 1082. Wurzelstock dickspindelig, kriechend oder nur schief, ästig, faserig, mehrköpfig. Stengel aus bogiger Basis aufrecht, einfach oder ästig, etwas zusammengedrückt, *saftig*, angedrückt- oder aufrecht abstehend-behaart, verkahlend, 3—5·5 *dm* hoch. Blätter wechselständig, nur die obersten unter den Blütenköpfchen bisweilen fast gegenständig, die untersten auf sehr langen *schwachen* Stielen, die obersten sehr kurz gestielt, mit *eiläng-lichen*, häutigen, bräunlichen, grün geaderten, *befläumten*, kurz dreieckig zugespitzten und in eine pinselförmig behaarte borstig-pfriemliche Granne auslaufenden Nebenblättern; Blättchen *eiförmig* oder elliptisch, seltener länglich, vorne ausgerandet oder stumpflich, am Rande undeutlich gezähnelt oder ganz, von locker gereihten, meist gegen den Rand hin verdickten, aber oft obliterierenden Seitennerven durchzogen, wenigstens unterseits anliegend behaart und am Rande dicht, aber kurz gewimpert, *weich*, oberseits *saftgrün* und oft weiss oder schwarz gefleckt, unterseits blässer, 1·5—3 *cm* lang und 0·8—2 *cm* breit. Köpfchen gipfelständig, in den Achseln eines einzigen oder zweier oft verkümmerter Hochblättchen einzeln oder gepaart sitzend und wenigstens in der Knospe von den eiförmig verbreiterten und an der Spitze grünen Nebenblättern derselben behüllt, kugelig oder eiförmig, *2—3 cm gross;* Kelch trichterig-walzenförmig, anliegend fein behaart, seltener zottig, mit borstlichen, ± kämmig gewimperten, stets aufrechten Zähnen; Blumenkrone *purpurroth* (selten weiss), fast doppelt so lang als die Kelchzähne, mit länglicher, heller rother und dunkel linierter, vorne etwas ausgerandeter und aufgebogener Fahne. Hülsen oval, häutig, deckelförmig aufspringend; Same oval, bräunlich.

Aendert ab: α) **typicum**. Pflanze angedrückt behaart oder schwach flaumig, verkahlend; alle Blättchen rundlich-eiförmig oder elliptisch und vorne ausgerandet oder abgerundet-stumpf, Nebenblätter breiter und kürzer; Köpfchen vorwiegend gepaart. Mit den Formen: f_1 **sativa** Bönningh. Prodr. fl. Monast. 222; Stengel dick und hohl, schwach, sehr ästig, glatt, etwa 3 *dm* hoch, die grundständigen Blätter zur Blütezeit verwelkt, Blüten purpurn; f_2 **flavicans** Vis. Fl. dalm. III.

294 (?); Stengel dick und hohl, sehr schlaff bis hinfällig, glatt, etwa 5·5 *dm* hoch die grundständigen Blätter zur Blütezeit verwelkt, Blüten weiss, getrocknet gelb; f_3 **silvestris** Ducomm. Tschb. 168; Stengel markig, gefurcht, steifer, etwa 2·5 *dm* hoch, die grundständigen Blätter zur Blütezeit vollkommen frisch, Blüten purpurn. — β) **maritimum** Marss. Fl. v. Vorpommern 114; hirsutum Čelak. in Ber. der böhm. Ges. (1887), 671; australe Freyn in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1878), 309. Pflanze reichlich abstehend bis zottig behaart; die Blättchen der oberen Blätter länglich und vorne abgestutzt mit einem Stachelspitzchen in der Mitte, Nebenblätter länger und schmäler; Köpfchen vorwiegend einzeln. Unsere Pflanzen haben überdies steifere, wohl zusammendrückbare, aber nicht hohle, gestreifte, etwa 4 *dm* hohe Stengel, zur Blütezeit noch ziemlich wohl erhaltene Grundblätter und kleinere hellpurpurn blühende Köpfchen; sie fallen durch ihren schmächtigen mehr aufrechten, nicht schlaffen Wuchs und das düstere Laubcolorit auf.

α) Auf Grasplätzen, Schutt und Brachen. α) f_1 Gemein; f_2 an Grabenrändern bei Scodovacca und Villesse in Friaul; f_3 auf dem Berge Čuk bei Rodik. — Von Mai bis in den Herbst. — β) Auf grasigen Waldrainen in Istrien nicht selten, so bei Pas, Pedena, in der Volovica bei Pisino, bei S. Pietro in Selva, Barbana, S. Vincenti. S. Lorenzo del Pasenatico, Mondellebotte, Antignana, Corridico und gewiss auf dem Kalke Inneristriens noch öfter. — Juni.

30. **Trifolium expansum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 263. t. 237. Wurzelstock dickspindelig, schief oder kurz kriechend, ästig, dickfaserig, mehrköpfig. Stengel aus bogiger Basis aufrecht, die äusseren auch wohl liegend, meist von Grund aus verästelt, *hart und brüchig,* angedrückt oder abstehend behaart, verkahlend, bis 5 *dm* hoch. Blätter wechselständig, mässig lang und *steiflich* gestielt, mit *langscheidigen,* häutigen, gelblichen, grün genervten, gleich breiten, an den freien dreieckigen Zipfeln fein pfriemlich zugespitzten, *kahlen* Nebenblättern, welche an den oberen Blättern nur wenig verbreitert sind; Blättchen *aus kurzkeiliger Basis schmal-elliptisch* bis länglich, ausgerandet, von dicht gereihten, feinen und obliterierenden Seitennerven durchzogen, ganzrandig, unterseits von angedrückten Striegelhaaren schimmernd, am Rande dicht flaumig gewimpert, *von härtlicher Substanz, bleichgrün,* etwa 3 *cm* lang und 1 *cm* breit. Köpfchen gipfelständig, in dem breit-eiförgen, gelblichen, derb genervten Nebenblatte des obersten Hochblattes einzeln hockend, eikugelig, ziemlich klein, *höchstens 1 cm gross;* Kelch kurzröhrig, zottig, mit strähnig-borstlichen, schütter kämmig gewimperten, stets aufrechten Zähnen; Blumenkrone *karminroth,* so lang oder wenig länger als die Kelchzähne, mit kurz aufgebogener länglicher Fahne. Hülsen rundlich, klappig aufspringend; Same klein, dreieckig, rothbraun.

An Salinenrändern und auf salzigen Wiesen, selten. Bei Zaule, Capodistria, Strugnano und Sicciole, aber überall nur einzeln. — Juni.

3. Unterrotte. ***Calycomorphum*** *Presl Symb. 50. Blüten in achselständigen armblütigen Köpfchen, welche anfangs nur wenige vollständige und fruchtbare Blüten, bald aber an der sich verlängernden Köpfchenspindel zahlreiche kronenlose und unfruchtbare Afterblüten tragen. Kelch röhrig, gleichmässig 5zähnig, im Schlunde nackt, zur Fruchtzeit sehr verbreitert, aber nicht aufgeblasen. Fahne mit den anderen Krontheilen verwachsen. Hülse im Kelche sitzend, 1samig. Alle Blättchen gleichmässig kurz gestielt.*

31. **Trifolium subterraneum** L. Sp. pl. ed. 2. 1080. Wurzel jährig, langspindelig, tief hinabsteigend, faserreich, mehrköpfig. Stengel ausgebreitet liegend, zuletzt auslaufend, im Verhältnis zu der kleinen Pflanze ziemlich dick, mit langen abstehenden Weichzotten dicht besetzt, wenigstens oberwärts braunroth, 0·3—2 *dm* lang. Blätter auf abnehmend langen, meist gebogenen, abstehend weichbehaarten Stielen, mit eilänglichen, kurzscheidigen, kurz bespitzten, grün-

lichen, gestreiften, pinselig behaarten Nebenblättern; Blättchen dreieckig verkehrt-herzförmig, vorne fein gezähnelt, von ziemlich geraden, entfernten, schwach anastomisierenden Seitennerven durchzogen, beiderseits behaart, weich, freudig- oder grasgrün, oft mit weisslichen Querbinden, 0·5—1 *cm* lang und (vorne) 0·5—1·2 *cm* breit. Köpfchen in den Achseln der oberen Blätter auf zottigen Stielen, welche anfangs nur blattlang, zur Fruchtzeit aber sehr verlängert und schlängelig umgebogen sind, aus 2—5 anfangs aufrechten, nach dem Verblühen herabgeschlagenen und an die Spindel angedrückten fruchtbaren Blüten bestehend, welche aus einem schmalröhrigen, 10rippigen, kahlen, bleichgrünen, mit gewimperten haarfeinen Zähnen versehenen Kelche und aus einer die Kelchzähne überragenden, weisslichen, an der tief ausgerandeten eiförmigen Fahne hellrosenrothen und dunkler geaderten, etwa 6 *mm* langen Blumenkrone zusammengesetzt sind; die sterilen kronenlosen Blüten bestehen nur aus der zu einem grünen Stiele verkümmerten Kelchröhre und 5 lang bewimperten pfriemlichen Zähnen, in deren Mitte ein die Krone andeutendes Knötchen sitzt. Hülsen ziemlich gross, eikugelig, klappig aufspringend, in rundlichen, bleichen, der Erde dicht angedrückten oder oft bis zur Hälfte in ihr steckenden Fruchtköpfchen; Same kugelig, von der Grösse eines Linsenkornes, schwarzbraun.

Auf kurzgrasigen Triften der Terra rossa in Istrien. Von der Linie Salvore-Castelvenere an gegen Süden immer häufiger; an dem vorgeschobensten Posten auf dem Kalkriffe S. Pietro d'Isola jetzt seit den vielen Neubauten daselbst wohl nicht mehr. — April, Mai.

Section 3. **Loteae** Benth. Hook. Gen. I. 442. Kelch gleichmässig 5zähnig oder 5spaltig, seltener (bei Lotus-Arten) fast 2lippig. Staubgefässe diadelphisch (nur bei unseren Arten der Anthyllis monadelphisch), unter den Antheren verbreitert. Flügel am oberen Rande glatt. Hülse meist 2klappig aufspringend. Blätter unpaarig gefiedert oder gefingert, niemals kleeartig-3zählig, mit verkümmerten Nebenblättern. Blütenstand doldig-kopfig oder seltener einfach 1blütig.

12. **Anthyllis** L. Gen. ed. 6. nr. 864.

Blüten in endständigen, gestielten, ansehnlichen, von fingerförmig getheilten krautigen Hochblättern gestützten doldigen Köpfchen. Kelch röhrig mit 5 ungleichen, meist lanzettlichen Zähnen. Krone bleibend, zur Fruchtzeit trockenhäutig und geschlossen, ihre Theile lang genagelt, die Fahnenplatte am Grunde ± deutlich geöhrelt. Staubfäden abwechselnd unter den Antheren verbreitert. Griffel fädlich, aufsteigend, mit kopfiger Narbe. Hülse eilänglich, im Kelche eingeschlossen, 1—2samig. — Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit wechselständigen, mehrpaarig gefiederten, dicklichen Blättern und (bei uns) gelben oder bläulichen Blüten.

1. **Anthyllis Vulneraria** L. Sp. pl. ed. 2. 1012. Wurzel dick, ästig, mit dünnen, sich leicht abschälenden Fasern reich besetzt, aus den knorrigen Köpfen unfruchtbare Blattbüschel und ziemlich dicke, *krautige*, aus bogigem Grunde aufrechte, oft bogig gekrümmte, meist einfache, unten abstehend borstige, oberwärts anliegend behaarte bis filzige, entfernt beblätterte, 1—4 *dm* hohe Stengel treibend. Die grundständigen Blätter wohl deutlich gestielt, die stengelständigen jedoch *sitzend* und nur die untersten durch Verkümmerung der unteren Fiederpaare scheinbar gestielt, unpaarig gefiedert mit 1—5 sehr kurz gestielten bis sitzenden, oft verschobenen Fiederpaaren, von denen das unterste meist ab-

getrennt, kleiner und nebenblattartig ist; die paarigen Blättchen lanzettlich, beidendig verschmälert, spitz, 1—3 *cm* lang und etwa 5 *mm* breit, das unpaarige besonders an den unteren Blättern bedeutend grösser, länglich-elliptisch bis elliptisch und stumpf, alle oberseits kahl oder zerstreut behaart, unterseits dicht anliegend-, fast seidig-behaart, am Rande kurz-, aber dicht-flaumig, weich, gras- oder bläulich-grün. Köpfchen am Ende des Stengels auf langem, nackten, dicklichen, aber nicht steifen Stiele zu 2—3 gehäuft, bis 3 *cm* gross; Blüten unmerklich gestielt, mit langröhrigem, aufgeblasenen, bleich seidig-filzigen oder zottigen, kurzlanzettlich gezähnten Kelche und ansehnlicher, in der Grundfarbe *gelber* Blumenkrone, deren Fahnenplatte *viel kürzer* ist als ihr fädlicher, oben mit sichelförmigen Oehrchen versehener Nagel. Hülsen eilänglich, netzig geadert, deutlich gestielt; Same oval, grünlich-braun.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter grasgrün; Blumenkrone gleichfarbig gelb, höchstens am Saume geröthet. Mit den Formen: f_1 **polyphylla** DC. Prodr. II. 170; Stengel blattreich, Krone goldgelb, an der Spitze des Schiffchens purpurroth; f_2 **affinis** *Britting.* in *M. & Koch* Dtschl. Fl. V. 124; Stengel blattarm, Krone gleichfarbig blassgelb oder an der Schiffchenspitze schwach geröthet. — β) **Dillenii** Schultes in Herb. Balb.; rubriflora Seringe in DC. Prodr. II 170; illyrica Beck in Annal. d. Hofmuseums (1896), 63; tricolor und erythrosepala (wenn die Blättchen am Rande umgerollt sind und der Kelch schwarzpurpurn ist) Vukot. in Abh. d. südslav. Akad. (1876), 113. Blätter etwas bläulich-grün; Blumenkrone ganz oder zum grösseren Theile blutroth, oft an der Basis bleich oder an der Schiffchenspitze scharlachroth.

Auf Wiesplätzen. *α*) f_1 Im ganzen Gebiete häufig; f_2 auf höheren Bergen, so auf dem Nanos, Kokuš, Slavnik, Kojnik, der Kaučice, Sbevnica und dem M. Maggiore. — β) Auf Karstheiden namentlich in der Gegend von Komen und Kostanjevica, um den Berg Volnik und um Repen-Tabor bis auf das nördliche Randgebirge hinauf (Čavin, Ravnica, Karnica); dann auf der Terra rossa Istriens. — Mai, Juni.

2. **Anthyllis Jacquini** A. Kerner Nov. pl. spec. Dec. I. 287. A. montana Jacq. Fl. Austr. IV. 17, non L. Sp. pl. ed. 1. 719 und Sp. pl. ed. 2. 1014 nur z. Th. (eine westeuropäische Pflanze mit grossen purpurrothen Blüten). Vulneraria montana Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 56. *Halbstrauch* mit ästigem, gewundenen, knotigen Wurzelstock und liegenden Stämmchen, aus denen sterile Blattbüschel und kurze, bogig aufsteigende, weichzottige Stengel in dichten Rasen hervorkommen. Blätter *aus langen*, schmalen, weisslichen, in die Blattspindel zulaufenden *Scheiden hervorkommend*, im Umrisse lineal, unpaarig gefiedert mit 8—20 auf der bleichen Spindel fast sitzenden, oft verschobenen Paaren eilanzettlicher, spitzlicher, zottig behaarter, weicher, graugrünlicher, etwa 1 *cm* langer und 3 *mm* breiter Fiederblättchen und einem mehr elliptischen und oft stumpfen, aber kaum grösseren Endblättchen. Köpfchen am Ende der Stengel auf langem, nackten, ziemlich breiten, an der Spitze meist umgebogenen Stiele einzeln, kugelig, etwa 2·5 *cm* gross; Blüten unmerklich gestielt, mit kurzröhrigem, fast glockigen, zottig behaarten, borstig gezähnten Kelche und ansehnlicher, in der Grundfarbe *lilafarbener* Blumenkrone, deren purpuraderige schaufelförmige Fahnenplatte *viel länger* ist als ihr undeutlich geöhrter weisser Nagel. Hülsen elliptisch, schwach netzig, undeutlich gestielt; Same nierenförmig, hellbraun.

Auf Karstbergen. Auf dem M. Spaccato, Zidovnik, Kokuš, Slavnik, auf der Vremšica, Kaučice und Sbevnica; auch auf dem Čavin und Nanos und in tieferen Lagen wie bei Merče an der Bahn und auf der langen Wiese bei Vodice. — Anfang Juni.

13. Dorycnium Adans. Fam. II. 323.

Blüten in end- und achselständigen, gestielten, kleinen, nackten oder von einfachen Hochblättchen gestützten doldigen Köpfchen. Kelch glockig mit ungleichen Zähnen: die 2 oberen Zähne breiter und zur Fruchtzeit gespalten. Krone abfällig, ihre Flügel geöhrelt und in der Mitte zu einem blasigen Bausch aufgetrieben, an der Spitze verklebt. Staubfäden abwechselnd unter den Antheren verbreitert. Griffel pfriemlich, mit kopfiger Narbe. Hülse gedunsen, lederig, aus dem Kelche vorragend, 2klappig aufspringend, 1samig. — Halbsträucher mit gefingert- 5zähligen Blättern und weisslichen Blüten.

1. **Dorycnium suffruticosum** Koch Syn. ed. 3. 153, an Vill. Hist. pl. Dauph. III. 416. D. pentaphyllum Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 87, z. Th. D. pentaphyllum var. sericeum Neilr. Fl. v. N.-Oest. 945. D. germanicum Gremli Excurs.-Fl. d. Schweiz 6. Aufl. 496. D. decumbens Jord. Obs. III. 60. D. monspeliense Willd. Sp. pl. III. 1396 (die 3 letzteren meinen höchstens nur unbedeutende Abweichungen in der Blattform oder in dem schlankeren oder gedrungeneren Wuchse). Lotus Dorycnium L. Sp. pl. ed. 2. 1093, z. Th. Niedriger buschiger Halbstrauch mit knorrig-holzigem Wurzelstock und kurzen, aus den meist liegenden, *verholzten*, *stämmchenähnlichen* vorjährigen Stengelresten aufsteigenden, gewöhnlich einseitswendig verästelten, zäh-biegsamen, wie alle grünen Theile der Pflanze von angedrückten Seidenhaaren *silbergrau schimmernden* Stengeln. Blätter spiralig angeordnet, sitzend, fingerförmig-5zählig mit aufrechten (aber an grösseren Blättern wohl auch abstehenden), aus keiliger Basis linealen oder oberwärts verbreiterten, kurz bespitzten, 0·5—1·4 *cm* langen und (bald in der Mitte, bald an der Spitze) bis 4 *mm* breiten Theilblättchen, etwas steiflich, *graugrün*. Köpfchen mässig lang gestielt, *gelockert*, bis 1·4 *cm* gross, aus etwa 10 kurz gestielten, weisslichen, 6 *mm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch *seidig langhaarig;* Fahne weiss, in der Mitte geigenförmig eingeschnürt, Schiffchen röthlich, im Welken schwarzbraun. Hülsen *kugelig-elliptisch*, glänzend-braun; Same olivengrün, oft schwarz gefleckt.

Auf Karstheiden, häufig, oft ganze Strecken bedeckend, so zwischen Orlek und Sesana oder auf den Halden zwischen Divača und den Gaberg-Höhen. — Juni.

2. **Dorycnium herbaceum** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 417. D. pentaphyllum var. hirtum Neilr. Fl. v. N.-Oest. 945. D. sabaudum Rchb. Fl. germ. exs. nr. 649. Aufrechter, schlanker, nur auf sehr sterilem Boden nach Art des vorigen buschig-niedriger Halbstrauch mit langspindeligem, zähen, lockerrindigen und daher sich leicht abschälenden Wurzelstock, der einen lockeren Rasen aufsteigender, oft bis 5 *dm* langer, kurz flaumig behaarter und überdies stets mit einigen *abstehenden Zottenhaaren* bestreuter, aber häufig namentlich unterwärts verkahlender, *nirgends seidig schimmernder* Stengel treibt, welche alljährlich *bis auf kurze Stummel absterben.* Blätter spiralig angeordnet, sitzend, fingerförmig-5zählig mit ± abstehenden, aus keiliger Basis länglichen oder verkehrteiförmigen, kurz bespitzten, 0·6—1·5 *cm* langen und (vorne) 2—6 *mm* breiten Theilblättchen, weich, beiderseits locker und *abstehend behaart,* am Rande *zottig bewimpert*, verkahlend, trüb- oder matt-*grasgrün*. Köpfchen ansehnlich gestielt, *dicht,* 1 *cm* gross, aus etwa 20 kurz gestielten, weisslichen, nur 4 *mm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch kurz *angedrückt behaart;* Fahne in der

Mitte nur undeutlich oder gar nicht eingeschnürt, weiss, am Grunde röthlich, Schiffchen dunkelviolett. Hülsen *oval,* dunkelbraun, mattglänzend; Same braungrün.

Auf Grasplätzen, Rainen und unfruchtbaren Orten mit thonmergeliger oder sandiger Unterlage, gemein. — Juni.

14. **Bonjeania** Rchb. Fl. germ. exc. 507.

Blüten in endständigen, gestielten, ansehnlichen, von Hochblättern gestützten doldigen Köpfchen. Kelch röhrig-glockig mit ungleichen, aufsteigenden, pfriemlichen Zähnen. Krone abfällig, ihre Flügel gleichförmig gewölbt und an der Spitze frei (nicht verklebt), am oberen Rande abwärts mit einem hohlen Zahne und vorne mit einem länglichen besäumten Eindrucke versehen, die Fahne lang benagelt, das Schiffchen kurzschnabelig, stumpf. Staubfäden abwechselnd unter den Antheren verbreitert. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Hülse länglich, hartlederig, 2klappig aufspringend, mehrsamig, zwischen den Samen mit deutlichen Querscheidewänden. — Halbstrauch mit gefingert-5zähligen Blättern und röthlichen Blüten, von Dorycnium durch die vorne freien Flügel, von Lotus durch das stumpfe Schiffchen verschieden.

1. **Bonjeania hirsuta** Rchb. Fl. germ. exc. 507. Lotus hirsutus L. Sp. pl. ed. 2. 1091. Dorycnium hirsutum Seringe in DC. Prodr. II. 208. Zottiger Halbstrauch mit holzigem Wurzelstock, welcher einen kleinen Rasen kurzer gedrehter Stämmchen treibt, aus denen die langen, dicht beblätterten, wie alle grünen Theile der Pflanze dicht- und abstehend-zottigen blühenden Stengel ruthenförmig aufsteigen. Blätter spiralig angeordnet, sitzend, fingerförmig-5zählig mit sehr kurz gestielten, aufgesetzt-bespitzten, weichen, trüb-graugrünen, 1—2 *cm* langen und 4—8 *mm* breiten Theilblättchen, von denen die des untersten Paares schief-eilänglich sind und wagrecht abstehen oder etwas zurückgeschlagen und nebenblattartig sind, die anderen eilanzettlich sind und aufrecht abstehen. Köpfchen kurz gestielt, gelockert, kranzförmig, bis 2 *cm* breit, aus etwa 7 kurz gestielten, 1·5 *cm* langen Blüten zusammengesetzt, die einen röthlichen Kelch und eine rosenrothe, an der Schiffchenspitze dunkelviolette Blumenkrone tragen. Hülsen bauchig und holperig; Samen rundlich, grünlich-gelb, schwarz gefleckt.

Auf Kalktriften in Istrien. Längs der Westküste von Salvore an gegen Süden spärlich und in grossen Abständen; aber in Menge an der Südgrenze des Gebietes bei Smogliani, S. Vincenti und Gimino; erscheint auch ab und zu im neuen Hafen zu Triest. — Mai.

15. **Lotus** L. Gen. ed. 6. nr. 897, z. Th., richtiger Medic. Phil. bot. I. 206.

Blüten achselständig, einzeln oder gepaart oder in armblütigen, von Hochblättchen gestützten Köpfchen. Kelch röhrig-glockig mit fast gleich langen lanzettlichen Zähnen. Krone abfällig, ihre Flügel zusammenneigend, an der Spitze frei, am oberen Rande abwärts mit einem hohlen Zahne versehen (geöhrelt), die Fahne fast kreisrund, zurückgebogen, das Schiffchen sichelförmig, in einen langen Schnabel zugespitzt. Staubfäden abwechselnd unter den Antheren stark verbreitert. Griffel aus geknietem Grunde pfriemenförmig, mit stumpfer Narbe. Hülse lineal, markig, 2klappig aufspringend, mehrsamig. — Gelbblühende Kräuter mit abwechselnden, sitzenden, gefiedert-5zähligen Blättern, welche indes wegen des abgetrennten und dicht am Stengel nebenblattartig sitzenden untersten Fiederpaares 4zählig aussehen.

1. Rotte. **Eulotus** *Seringe in DC. Prodr. II. 210. Fahne rundlich-eiförmig. Hülse stielrund. — Ausdauernde Arten.*

* *Indument seidig.*

1. **Lotus cytisoides** L. Sp. pl. ed. 2. 1092. Wurzel dick, schlängelig, ästig, hartfaserig, vielköpfig. Stengel ausgebreitet, theils niederliegend, theils aufsteigend, einen weitschweifigen Rasenbusch bildend, stielrund, verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze von angedrückten Seidenhaaren silbergrau schimmernd, bis 3 *dm* lang. Blättchen 0·5—1 *cm* lang und (vorne) 4 *mm* breit, die des untersten nebenblattartigen Paares schief-eiförmig, die 3 anderen kreuzförmig gestellt, länglich-elliptisch oder verkehrt-eiförmig, alle vorne abgerundet oder stumpflich, fleischig-dicklich, graugrün. Blüten zu 3—5, sehr kurz gestielt, aufrecht, in armen, von 1 oder 2 ovalen Hochblättchen gestützten Doldenköpfchen, deren Stiel höchstens doppelt so lang ist als das Stützblatt; Kelchzähne länglich-lanzettlich, zugespitzt, die 2 seitlichen kürzer; Blumenkrone hochgelb, 1 *cm* lang, ihr Schiffchen über dem Nagel abgestutzt und allmählich in den Schnabel bogig emporgekrümmt. Hülsen bis 4 *cm* lang, oben sanft gekrümmt, schwach holperig, mit scharfgekielten Rändern, braungrün, etwa 20 nierenförmige braungrüne Samen enthaltend.

Im Gebiete bisjetzt bloss bei Cittanova auf kalkgriesigen Uferstellen in der Nähe der Ziegelfabrik. (Auf den Quarnero-Inseln häufiger). — Mai.

** *Indument rauh oder mangelnd.*

2. **Lotus corniculatus** L. Sp. pl. ed. 2. 1092. Wurzel spindelig, ästig, tief hinabsteigend, lockerrindig, kurzfaserig, mehrköpfig. Stengel *aufsteigend*, ästig, kantig, sammt den Blättern kahl oder zerstreut behaart bis rauhhaarig, 1—4·5 *dm* hoch. Blättchen 1—2 *cm* lang und 3—8 *mm* breit, die des untersten nebenblattartigen Paares schief-eiförmig, die anderen *verkehrt-eiförmig* oder verkehrt-lanzettlich, alle an den unteren Blättern mehr stumpf, an den oberen spitz, *von dünner* und ± *weicher Textur, hellgrün.* Blüten zu 2—5, deutlich gestielt, abstehend, in armen, von 2 kleinen und oft zu Borsten verkümmerten Hochblättchen gestützten Köpfchen, deren Stiel bis 5mal länger ist als das Stützblatt; Kelchzähne aus dreieckiger Basis pfriemlich; Blumenkrone goldgelb, im Trocknen vergrünend, bisweilen an der Fahne blutroth, etwa 7 *mm* lang, ihr Schiffchen rechtwinklig in den Schnabel emporgekrümmt und durch einen Einschnitt vom Nagel abgesondert, die Flügel *breit-oval.* Hülsen etwa 2 *cm* lang, gerade, nicht holperig, mit stark gewölbten quer-netzaderigen Klappen, zuletzt braun, etwa 10 eiförmige, *glänzend-dunkelbraune* Samen enthaltend.

Aendert ab: α) **typicus**; vulgaris Koch Syn. ed. 3. 154. Pflanze höher, in allen Theilen kahl oder nur hie und da mit einem Börstchen bestreut. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen fast sämmtlich verkehrt-eiförmig, die des untersten Paares fast wagrecht abstehend, Blumenkrone gleichfarbig hell-goldgelb; f_2 **arvensis** Schkuhr t. 211; Blättchen fast sämmtlich verkehrt-lanzettlich, die des untersten Paares schief aufrecht, Blumenkrone am Saume oder ganz blutroth. — β) **pilosus**; Pflanze niedriger, in allen Theilen abstehend behaart. Mit den Formen: f_1 **ciliata** Koch Syn. ed. 3. 154, non Ten.; Stengel zerstreut- und kurz abstehend-behaart, Blätter und Kelche von langen Haaren gewimpert; f_2 **hirsuta** Koch Syn. ed. 3. 154, villosa Thuill. Fl. d. Paris ed. 2. 387; Pflanze in allen Theilen dicht- und lang abstehend-weichzottig.

Auf Wiesen, Grasplätzen, Rainen und gerölligen Orten, die kahlen Formen mehr an feuchten, die haarigen an trockenen Stellen. — Von Mai bis Juli.

3. **Lotus tenuifolius** Rchb. Fl. germ. exc. 506. L. decumbens Forst. in Smith Engl. fl. III. 314. L. tenuis Kit. in Willd. Enum. hort. berol. II. 797. L. corniculatus γ. tenuifolius Pollich Hist. pl. Palat. II. 349, an L. Wurzel spindelig, tief hinabsteigend, lockerrindig, kurzfaserig, mehrköpfig. Stengel ausgebreitet *niederliegend*, meist von Grund an in lange, abwechselnde, fast wagrecht abstehende Aeste aufgelöst, schwach kantig, sammt den Blättern und Kelchen mit abstehenden Wimperhaaren schütter bestreut oder kahl, 1·5—4 *dm* lang. Blättchen 0·5—1 *cm* lang und 1—4 *mm* breit, *schmallanzettlich*, *beidendig zugespitzt* und dadurch fast wie eine Hippe gestaltet, nur einzelne verkehrt-eilängliche beigemischt, alle weit abstehend, *etwas dicklich*, *seegrün*. Blüten zu 1—5, kurz gestielt, zuletzt spreizend abstehend, in armen, von 2 oder 3 schmallanzettlichen Hochblättchen gestützten Köpfchen, deren Stiel bis 6mal länger ist als das Stützblatt; Kelchzähne aus dreieckiger Basis pfriemlich, fast gleich lang; Blumenkrone goldgelb, im Trocknen vergrünend, bisweilen an einzelnen Theilen etwas geröthet, bis 1 *cm* lang, ihr Schiffchen rhombisch, rechtwinklig in den Schnabel emporgekrümmt, die Flügel *schmal-oval*. Hülsen etwa 2 *cm* lang, gerade, nicht holperig, mit schwach gewölbten und undeutlich geaderten Klappen, zuletzt bräunlich-gelb, etwa 10 länglich-nierenförmige, *mattbräunliche* Samen enthaltend. — Das von Pollich hervorgehobene Merkmal, dass der Griffelschnabel der Hülse als Fortsetzung der oberen Naht erscheint, wogegen bei corniculatus derselbe aus der Mittelspitze („ex apice medio") der Hülse hervorkommt, trifft wohl bei ganz reifen Hülsen zuweilen zu, allein auch bei dem vorigen ist der Schnabel an einer und derselben Pflanze bald eine Fortsetzung der beiden vereinigten Nähte, bald nur der oberen.

Auf salzgetränkten Grasplätzen und Dünensand, nicht selten. An den Salinenrändern bei Zaule, Capodistria, Strugnano, Sicciole, auf Strandwiesen bei Muggia, S. Sabba, Salvore, Cittanova, Fianona und auf der Düne von Grado. — Juni, Juli.

II. Rotte. **Lotea** *Medic. Phil. bot. I. 204. Fahne verkehrt-eiförmig. Hülse ± zusammengedrückt. — Jährige Arten.*

4. **Lotus angustissimus** L. Sp. pl. ed. 2. 1090. Wurzel fädlich, senkrecht, armfaserig, 1- oder mehrköpfig. Stengel einfacher Pflänzchen aufrecht, sonst aufsteigend oder theilweise niederliegend, einfach, dünn, wie die Blätter und Kelche *abstehend weichzottig*, bei uns nur pygmäenhaft 2—5 *cm* hoch. Blättchen klein, an den unteren Blättern *rundlich verkehrt-eiförmig* und stumpf, 3 *mm* lang und 2 *mm* breit, an den oberen *lineal* und spitz, bis 6 *mm* lang und 1 *mm* breit, alle weich, satt- oder trübgrün. Blüten *einzeln* oder gepaart, auf kurzem, das Stützblatt höchstens um das Doppelte seiner Länge überragenden, oft aber fast von demselben bedeckten Stiele; Kelchzähne aus verbreiterter Basis fädlich, lang- und an der Spitze pinselförmig-gewimpert, wenig länger als die am Grunde *kreiselförmige* Kelchröhre; Blumenkrone *goldgelb*, an den Spitzen bisweilen geröthet, im Trocknen nicht vergrünend, 4 *mm* lang. Hülsen etwa 1 *cm* lang, schlank, gerade, *schwach* zusammengedrückt und etwas holperig, dunkelbraun, etwa 5 verhältnismässig grosse, ovale, braune Samen enthaltend.

Auf Grasplätzen an der Westküste Istriens, selten und wegen der Kleinheit leicht zu übersehen. Bei Umago am Wege zum Val Rotteria in der Nähe der Laken auf der Punta Caldania, bei S. Lorenzo di Daila um die alte Windmühle herum und auf der Punta Dente nächst Torre. — Mai.

5. **Lotus ornithopodioides** L. Sp. pl. ed. 2. 1091. Wurzel dünnspindelig, senkrecht, faserreich, mehrköpfig. Stengel ausgebreitet, theils liegend, theils aufsteigend, verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze von fast anliegenden kurzen Haaren *flaumig*, bis 3 *dm* lang. Blättchen 0·5—1·5 *cm* lang und (vorne) 0·3—1 *cm* breit, die des untersten Paares rautenförmig und wagrecht abstehend, kleiner als die verkehrt-*rauteneiförmigen* und fingerig gestellten oberen, alle kurz bespitzt, sehr weich, hellgrün. Blüten zu 2—4 fast sitzend, in armen, *von 3zähligen Hochblättern* gestützten, etwas nickenden *Köpfchen*, deren schlaffer Stiel etwa noch einmal so lang ist als das Stützblatt; Kelchzähne schmallanzettlich, bärtig und pinselig dicht bewimpert, kürzer als die *schmale* Kelchröhre; Blumenkrone *dottergelb* mit schwärzlich linierter Fahne und olivengrünem Schiffchenschnabel, 5 *mm* lang. Hülsen 3 *cm* lang, vorne sanft aufwärts gekrümmt, *stark* zusammengedrückt, holperig, hellbraun, etwa 16 kleine, rundliche, schwarzgrüne Samen enthaltend.

Bisjetzt bloss in Hecken bei Porto Rose und S. Lucia nächst Pirano. (Auf den Quarnero-Inseln häufiger). — Ende April.

16. Tetragonolobus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 87.

Blüten einzeln, selten gepaart, auf langen achselständigen Stielen. Kelch röhrig-glockig mit gleich langen lanzettlichen Zähnen. Krone abfällig, ihre Flügel nur mit den oberen Rändern verklebt und abwärts mit einem hohlen Zahne versehen (geöhrelt), die Fahne gross, zurückgebogen, rundlich, ausgerandet, das Schiffchen sichelförmig aufsteigend und in einen langen Schnabel zugespitzt. Staubfäden abwechselnd unter den Antheren lappenartig-spatelförmig verbreitert. Griffel an der Spitze verdickt und vorne mit einem Längswulste versehen. Hülse lineal, durch je 2 neben den beiden Nähten befindlichen Flügel vierkantig, vielsamig und zwischen den Samen markig gefächert, in 2 spiralig zusammengedrehte Klappen aufspringend. — Jähriges gelblich-blühendes Kraut mit abwechselnden, sitzenden, gefiedert-5zähligen Blättern, welche indes wegen des abgetrennten und nebenblattartig sitzenden untersten Fiederpaares 3zählig aussehen.

1. **Tetragonolobus siliquosus** Roth Tent. fl. Germ. I. 323. Lotus siliquosus L. Sp. pl. ed. 2. 1089. T. Scandalida Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 87. T. prostratus Moench Meth. 165. Wurzel zäh-holzig, ästig, kurzfaserig, kriechende, fleischige, beschuppte Läufer treibend, mehrköpfig. Stengel bald völlig niedergestreckt, bald aufsteigend bis aufrecht, ästig, sammt den Blättern und Blütenstielen abstehend behaart, hellfarbig, 2—5 *dm* lang. Blättchen 1—3 *cm* lang und 0·5—1·4 *cm* breit, die des untersten Paares oval und nebenblattartig dem Stengel aufrecht angedrückt, etwas kleiner als die 3 anderen rauten- oder verkehrt-eiförmigen und fingerig oder kreuzförmig gestellten, alle kurz zugespitzt, fleischig, seegrün. Blüten auf ziemlich langem und dicklichem Stiele einzeln in der Achsel eines aus 3 lanzettlichen Blättchen zusammengesetzten Hochblattes fast sitzend, ansehnlich; Kelch breitröhrig, gelblich, oft roth gesprenkelt, kahl oder mit wenigen Feinborsten bestreut, mit dreieckig-lanzettlichen, lang gewimperten, grünen Zähnen; Blumenkrone in der Grundfarbe schwefelgelb, mit hellerer, in der Mitte braun geaderter, in den langen Nagel rasch verschmälerter Fahne und weisslichem, am Schnabel grau-grünlichen Schiffchen, 2—3 *cm* lang. Hülsen 3—6·5 *cm* lang, zugespitzt, braun, 6—12 rundliche braune Samen enthaltend.

Aendert ab: α) **typicus**. Stengel aufrecht, kurz verästelt; Blüten grösser, aber die Hülsen kürzer und platt. — β) **maritimus** Roth Tent. fl. Germ. I. 323; Lotus maritimus L. Sp. pl. ed. 2. 1089. Stengel niedergestreckt, mit weitschweifigen peitschenförmigen Aesten; Blüten gewöhnlich kleiner, aber die Hülsen länger und mit gewölbten Klappen.

Auf feuchten Wiesen, an Gräben, häufig. α) Im ganzen Gebiete verbreitet. — β) In der Nähe des Meeres, auf Dämmen, an Salinenrändern, hie und da, so bei Aquileja, Palazzal, auf der Isola Morosini, bei Sicciole, Capodistria, auf den Dünen von Grado und der Riva lunga bei Monfalcone. — Juni.

Section 4. Galegeae Benth. Hook. Gen. I. 443. Kelch gleichmässig 5zähnig oder 2lippig. Staubgefässe diadelphisch (nur bei Galega und Amorpha unvollkommen monadelphisch), ihre Fäden nicht verbreitert. Flügel am oberen Rande glatt. Hülse (ausser bei Colutea) 2klappig aufspringend. Blätter unpaarig und vieljochig gefiedert, mit wohl entwickelten, oft dornigen Nebenblättern. Blütenstand traubig.

17. Amorpha L. Gen. ed. 6. nr. 861.

Blüten in end- und achselständigen langwalzlichen Trauben. Kelch glockig mit kurzen und gleich langen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne verkehrteirund, Flügel und Schiffchen fehlen. Staubfäden kurz, unvollkommen monadelphisch, indem der zehnte Faden nur am Grunde mit den übrigen verwachsen ist. Griffel fädlich, mit keuliger Narbe. Hülse länglich, 1fächerig, ohne flügelartig einspringende Nähte, 1- oder 2samig. — Strauch mit langen vielpaarig gefiederten Blättern, schmalen krautigen Nebenblättern und blauen Blüten.

1. **Amorpha fruticosa** L. Sp. pl. ed. 2. 1003. Mässiger Strauch mit ruthenförmigen Aesten, in allen grünen Theilen angedrückt behaart. Blätter abwechselnd, an der Basis des kurzen Stieles mit lanzettpfriemlichen gebräunten Nebenblättchen gestützt und oft um die Anheftungsstelle von einfachen elliptischen, bisweilen verkehrt-herzförmigen Afterblättern begleitet, im Umrisse lineal, unpaarig gefiedert mit 3—12 gestielten Paaren länglich-elliptischer, stumpfer, durch die auslaufende Mittelrippe grannig bespitzter, auch ihrerseits am Stielchengrunde von fädlichen Nebenblättchen begleiteten, steifen, durchscheinend punktierten, oberseits grasgrünen, unterseits bläulich-blässeren, 3 *cm* langen und 1·8 *cm* breiten Fiederblättchen. Blüten in einzelnen oder gepaarten bis fingerförmig gehäuften, dichtblütigen, bis 1 *dm* langen Trauben; Kelch purpurviolett, mit harzigen Warzen besetzt; Blumenkrone violett, 6 *mm* lang, mit aufrechter Fahne und hervorragenden fuchsrothen, goldgelbe Antheren tragenden Staubfäden. Hülsen mondsichelförmig gekrümmt, spitz; Same länglich, dunkelbraun.

Stammt aus Florida, hat sich aber an vielen Stellen des Litorales selbstständig und dauernd angesiedelt, so namentlich in mehreren Sträuchern auf einer Bergheide oberhalb Merče an einer Stelle, die von Gartenanlagen sehr weit entfernt ist; ferner in Hecken bei Selz, beim „Jäger“ nächst Triest, in Cattinara, S. Giovanni di Timavo u. a. O. — Juni.

18. Glycyrrhiza L. Gen. ed. 6. nr. 882.

Blüten in achselständigen, langen, deckblättrigen Trauben. Kelch röhrig, 2lippig mit 2zähniger Oberlippe und 2spaltiger Unterlippe. Krone abfällig, ihre Fahne schmal-eilanzettlich, gerade vorgestreckt, die länglich-sichelförmigen Flügel und das in 2 gesonderte spitze Blättchen gespaltene Schiffchen bedeckend.

Staubfäden fädlich, mit 2klappigen, an der Spitze zusammenfliessenden Antheren. Griffel pfriemlich, mit einwärts angewachsener stumpfer Narbe. Hülse länglich, platt, 1fächerig, ohne flügelartig einspringende Nähte, 1—4samig. — Stauden mit süss schmeckender Wurzel, langen vielpaarig gefiederten Blättern, abfälligen pfriemlichen Nebenblättern und blass-bläulichen Blüten.

1. **Glycyrrhiza glabra** L. Sp. pl. ed. 2. 1046. Wurzel dickwalzig, holzig, tief hinabsteigend, fingerdicke läuferartige Aeste treibend, aus denen in Abständen die aufrechten, ästigen, oben stumpfkantigen, kurzflaumigen, mit Stachelwarzen besetzten, klebrigen, bis 8 *dm* hohen Stengel hervorkommen. Blätter wechselständig, aufrecht abstehend, kurz gestielt, von abfälligen pfriemlichen Nebenblättchen begleitet, im Umrisse breitlineal, unpaarig gefiedert mit etwa 7 kurz gestielten Paaren eilänglicher, stumpfer oder kurz bespitzter, unterseits von eingesenkten Drüsen klebriger, sonst kahler oder auf den Nerven der Unterseite flaumiger, weich-lederiger, hellgrüner, etwa 4 *cm* langer und 2·5 *cm* breiter, leicht abbrechender Fiederblättchen. Blüten in lockeren, lang gestielten, aber von dem Stützblatte überragten Trauben, der Spindel aufrecht anliegend und an der Basis der kurzen Stielchen von je einem hinfälligen lanzettlichen Deckblättchen begleitet; Kelch flaumig und drüsig-klebrig, schmutzig-grünlich, mit lanzettigen Zähnen; Blumenkrone in der Grundfarbe hellviolett, mit blassgelber, dunkler linierter Fahne und weisslichen Nägeln, 8 *mm* lang. Hülsen lineal, zusammengedrückt, holperig, rothbraun; Samen nierenförmig, grünbraun.

Bloss auf einem wüsten Anger im Dorfe S. Giovanni di Timavo an der Strasse nach Monfalcone. — Juli.

19. Galega L. Gen. ed. 6. nr. 890.

Blüten in achselständigen, langen, deckblättrigen Trauben. Kelch glockig, fast regelmässig 5zähnig, zur Fruchtzeit trockenhäutig, mit verlängerten haarförmigpfriemlichen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne verkehrt-eilänglich, kurz genagelt, am Rande zurückgeschlagen, die Flügel lang genagelt, geöhrelt, vorne zusammenneigend, das Schiffchen stumpflich. Staubfäden unvollkommen monadelphisch, indem der zehnte Faden höchstens nur zur Hälfte mit den übrigen verwachsen ist. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Hülse lineal, stielrund, durch die spitz abzweigenden Seitennerven dicht- und engriefig, 1fächerig, ohne flügelartig einspringende Nähte, mehrsamig. — Hygrophile Stauden mit vielpaarig gefiederten Blättern, bleibenden lanzettlichen Nebenblättern und blauen Blüten.

1. **Galega officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 1062. Wurzel spindelig, dickästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, hin und her gebogen, wie alle grünen Theile der Pflanze spärlich behaart oder kahl, 4—8 *dm* hoch. Blätter wechselständig, gross, im Umrisse breitlanzettlich, an der Basis der oft sehr langen Stiele von krautigen halbpfeilförmig-lanzettlichen Nebenblättern gestützt, unpaarig gefiedert mit 4—10 kurz gestielten und oft verschobenen Paaren länglichlanzettiger, durch den lang auslaufenden Mittelnerv weichgrannig bespitzter, dünner, oberseits saftgrüner, unterseits blässerer, bis 4 *cm* langer und 1·5 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten in lockeren, lang gestielten und wenigstens oberwärts das Stützblatt überragenden Trauben, von der Spindel schlaff abstehend bis hängend und an der Basis der ziemlich langen haarfeinen Stielchen von je einem lineal-fädlichen Deckblättchen begleitet; Kelch kurzglockig, blassgrün,

mit borstig-fädlichen, die Traubenknospe haarschopfartig krönenden Zähnen; Blumenkrone lilafarben oder blau, mit dunkler gestreifter Fahne, am Schiffchen und den Flügeln heller, 1 *cm* lang. Hülsen lineal, durch den Griffel schnabelartig zugespitzt, zwischen den Samen verengt, grünbraun oder fahlgelb, 2 – 3·5 *cm* lang; Samen fast keulenförmig, braungrün.

Auf nassen Wiesen, an Bach- und Grabenrändern, in Flussauen der Niederungen, besonders in Unter-Friaul häufig, hie und da auch in höhere Lagen hinaufsteigend, so noch bei Sterna, Verteneglio di Buje, Pedena und Materada in Istrien und auf dem Bergpasse oberhalb Brazzano. — Juli.

20. **Robinia** L. Gen. ed. 6. nr. 879.

Blüten in achselständigen, langen, gewöhnlich hängenden, deckblattlosen Trauben. Kelch kurzglockig, 2lippig mit kleiner gestutzt-2zähniger Oberlippe und breiter 3spaltiger Unterlippe. Krone abfällig, kurz genagelt, ihre Fahne kreisrund, vorne zurückgebogen, das Schiffchen kurz und stumpf geschnabelt. Griffel fädlich, auf der Fahnenseite bärtig, mit röhriger, stumpfer, behaarter Narbe. Hülse lineallänglich, flachgedrückt, 1fächerig, ohne flügelartig einspringende Nähte, mehrsamig. — Baum oder Grossstrauch mit vielpaarig gefiederten Blättern, freien und meist in Dornen umgewandelten Nebenblättern (Stipulardornen) und weissen Blüten.

1. **Robinia Pseudoacacia** L. Sp. pl. ed. 2. 1043. Baum 2ter Grösse oder Grossstrauch mit giftigem Wurzelstocke, schlankem Stamme, lockerer unregelmässiger Krone und aufrechten oder aufstrebenden Aesten, von denen die glattrindigen jungen Stockausschläge von paarweisen Dornen starren. Blätter abwechselnd, kurz gestielt, von starken stechend-spitzen Stipulardornen begleitet, gross, im Umrisse breitlineal, unpaarig gefiedert mit 5 — 8 kurz gestielten und oft verschobenen Paaren oval-elliptischer, stumpfer, in der Jugend seidenhaariger, später kahler, weicher, oberseits dunkelgrüner, unterseits bläulicher, 2—4·5 *cm* langer und 1·5—2·3 *cm* breiter Fiederblättchen, von denen die paarigen mit je einem, das unpaarige mit 2 pfriemlichen Afterblättchen versehen ist. Blüten in lang gestielten lockeren Trauben auf ziemlich langen dünnen Stielchen anfangs aufrecht, später nickend, stark duftend; Kelch weichhaarig; Blumenkrone weiss, bis 1·5 *cm* gross. Hülsen breitlineal, holperig, oft zwischen den Samen eingeschnürt, röthlich, hängend, bis 6 *cm* lang; Samen linsenförmig, grünbraun.

Stammt aus Virginien, hat sich aber hierzulande schon seit langer Zeit vollkommen naturalisiert und findet sich in feuchten Auen, in lichten Gehölzen, an Fluss- und Bachufern, auf Wegböschungen, sogar in Karstdolinen ungemein häufig und in den Niederungen Friauls und des unteren Wippachthales in solcher Menge, dass sie stellenweise jede andere Baumvegetation verdrängt hat; die Strasse von Medana nach Cormons führt eine kilometerlange Strecke weit durch einen Akazienwald. — Ende Mai.

21. **Colutea** L. Gen. ed. 6. nr. 880.

Blüten in achselständigen, kurzen, deckblättrigen Trauben. Kelch becherförmig, kurz 5zähnig. Krone abfällig, ihre Fahne gross, rundlich, am Scheitel ausgerandet, am Grunde innen mit 2 faltigen Höckern, kurz genagelt, zurückgebogen, die Flügel lang genagelt und geöhrelt, das Schiffchen aufgebogen,

kurzschnabelig, an den Nägeln verwachsen. Griffel aufgebogen, an der verdickten Spitze hakig und auf der Innenseite dicht gewimpert, mit kleiner, in der Einbiegung sitzender Narbe. Hülse häutig, aufgeblasen, rauschend, nicht aufspringend oder nur an der Spitze klaffend, 1fächerig, ohne flügelartig einspringende Nähte, mehrsamig. — Strauch mit vielpaarigen Blättern, anliegenden dreieckig-lanzettlichen Nebenblättern und gelben Blüten.

1. **Colutea arborescens** L. Sp. pl. ed. 2. 1045. Mässiger Strauch mit schütteren, sammt allen grünen Theilen der Pflanze angedrückt behaarten Aesten. Blätter abwechselnd, kurz gestielt, von unansehnlichen, an den Stiel angewachsenen Nebenblättern gestützt, im Umrisse lineal, unpaarig gefiedert mit meist 5 sehr kurz gestielten und oft verschobenen Paaren ovaler, vorne abgestutzter oder ausgerandeter, steiflicher, oberseits kahler und dunkelgrüner, unterseits angedrückt-flaumiger und bläulich-grüner, bis 3 *cm* langer und 2 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten zu 3—6 in aufrechten, mässig lang gestielten, von dem Stützblatte überragten, sehr lockeren Trauben auf ansehnlichen, von kleinen schuppenartigen Deckblättchen gestützten Stielchen abstehend; Kelch bleichgrün, am Grunde gebräunt; Blumenkrone goldgelb, am Schiffchen oft gebräunt, bis 2 *cm* gross. Hülsen eiförmig oder durch beidendige Zuspitzung elliptisch, hellgrün, hängend, bei schnellem Drucke mit lautem Knall zerplatzend; Samen flach, nierenförmig, olivenbraun.

Auf felsigen Gehängen, an Gehölzrändern, im Unterholze der Wälder, auf Wegböschungen, hie und da, besonders aber auf den Kalkterrassen der Čičerei; in dornigen Mauerhecken an der Strasse von Nabresina nach Sistiana unter dem Bahnviaducte wächst eine constant auffällig kleinblättrige Form. — Juni.

22. **Astragalus** L. Gen. ed. 6. nr. 892., z. Th., richtiger Benth. Hook. Gen. I. 506.

Blüten in end- oder achselständigen, kurzen, oft kopfig-dicken, deckblättrigen Aehrentrauben. Kelch röhrig oder glockig, breitbuchtig-5zähnig und oft fast 2lippig. Krone abfällig, ihre Fahne fast immer ausgerandet, kurz genagelt und meist gerade vorgestreckt, die Flügel lang genagelt und geöhrelt, das Schiffchen ungeschnabelt, stumpf. Griffel aufsteigend oder gerade, hakig, mit kopfiger Narbe. Hülse durch eine flügelartig vorspringende Naht der Länge nach $\pm$ vollkommen 2fächerig, vielsamig. — Staudige Kräuter oder Halbsträucher mit vielpaarigen Blättern, meist grossen Nebenblättern und weisslichen oder gelblichen oder blauen Blüten.

I. Rotte. ***Hypoglottis*** *Bunge Gen. Astrag. in Mém. d. l. acad. Petersb. (1868) I. 46, (erweitert). Kelch an der Frucht unverändert (oder bei Cicer infolge der sich aufblasenden Hülse etwas bauchig). Haare einfach, am Grunde befestigt. Nebenblätter* $\pm$ *verwachsen. — Ausdauernde Arten.*

* *Nebenblätter krautig, an dem Stengel befestigt und mit der Basis untereinander* $\pm$ *verwachsen, an den oberen Blättern auch wohl frei.*

1. **Astragalus glycyphyllus** L. Sp. pl. ed. 2. 1067. Wurzelstock walzlich, tief hinabsteigend und kriechend, 1—mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder niederliegend, bisweilen klimmend, bogig oder zickzackförmig gekrümmt, ästig, sammt allen grünen Theilen der Pflanze mit sehr kurzen Flaumhärchen be-

streut oder *fast kahl*, wie die Blätter von süsslichem Geschmacke, 5—6 *dm* lang. Blätter abwechselnd, sitzend, einem wenigstens an den sterilen Trieben mit der Basis verwachsenen Paare grosser eilanzettlicher Nebenblätter gegenüber, lang, im Umrisse lanzettlineal, unpaarig gefiedert mit meist 6 Paaren ovaler oder *elliptischer*, auf sehr kurzen und dichter behaarten Stielchen abstehender, stumpfer und mit einem aufgesetzten winzigen Stachelspitzchen versehener, *steiflicher*, bleichgrüner, 3—5 *cm* langer und etwa 2 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben eilänglich, sammt dem dicken Stiele *kürzer* als das Stützblatt, aus zahlreichen abstehenden und endlich zurückgebogenen, an den kurzen und dicklichen Stielchen von borstlich-lanzettlichen, häutigen, etwas gefransten Deckblättchen begleiteten, etwa 1·2 *cm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch *kurzglockig*, am Grunde etwas höckerig, fast kahl, bleich, mit zart gewimperten lanzettpfriemlichen Zähnen; Blumenkrone bleichgelb, zuletzt schmutzig-grüngelb, mit 2lappig ausgerandeter eilänglicher Fahne, welche *wenig länger* ist als die Flügel. Hülsen *lineal*, an beiden Enden etwas verschmälert, flaumig, *verkahlend*, auf der Rückenseite tiefrinnig, auf der Bauchseite fast kantig, reif aufwärts gerichtet, sanft gekrümmt und mit den hakigen Spitzen zusammenneigend; Samen hakig-nierenförmig, gelblich-braun.

In Laubwäldern, steinigen Gebüschen und auf Feldrainen mit etwas thoniger Unterlage, nicht selten. — Juli.

2. **Astragalus Cicer** L. Sp. pl. ed. 2. 1067. Wurzelstock knotig-walzlich, tief hinabsteigend und kriechend, mehrköpfig. Stengel liegend, mit den Spitzen aufstrebend, ästig, meist hin und her gebogen, wie alle grünen Theile der Pflanze *angedrückt behaart*, 2—7 *dm* lang. Blätter abwechselnd, deutlich gestielt, einem mit der Basis verwachsenen Paare dreieckig-lanzettlicher Nebenblätter gegenüber, im Umrisse lineallanzettlich, unpaarig gefiedert mit etwa 15 Paaren sehr kurz gestielter, *lanzettlicher* oder schmal-ovaler, stumpfer und aufgesetzt-bespitzter oder auch kurz zugespitzter, *durchscheinend-netznerviger*, *weicher*, graulich-grüner, 1—3 *cm* langer und 0·5—1 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben oval, sammt dem ziemlich dünnen Stiele etwa *so lang* wie das Stützblatt, aus zahlreichen (selten bloss 5) aufrechten, fast sitzenden, von fransig gewimperten lanzettlichen Deckblättchen gestützten, etwa 1·5 *cm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch *röhrig*, höckerlos, von angedrückten schwärzlichen Haaren schmutzig, mit bärtig gewimperten dreieckig-pfriemlichen Zähnen; Blumenkrone weisslich-gelb, mit ausgerandeter eiförmiger Fahne, welche *weit länger* ist als die Flügel. Hülsen *eikugelig*, gedunsen, von schwärzlichen Haaren *rauh*, an der Rückennaht gefurcht, aufrecht; Samen nierenförmig, gelblich.

An grussig-schotterigen Wegrändern, in Steinhaufen, auf Mauern, selten. Auf der Satrapa unter dem Čavin und bei Dol im Ternovaner Walde, am Isonzo-Ufer bei Sagrado, auf einer Gartenmauer in Rubbia an der Wippach, an der Strasse oberhalb der Doline Percidol am Karste, in Steinhaufen bei Materia am Wege nach Odolina und auf der Gaberg-Strasse zwischen Divača und Senoseč. — Juli.

** *Nebenblätter häutig, an dem Blattstiele befestigt und mit ihm fast zur Hälfte verwachsen.*

3. **Astragalus exscapus** L. Mant. II. 275. Wurzelstock walzig, holzig, senkrecht tief hinabsteigend, aus den geringelt-knotigen Köpfen kurze, theils niederliegende, theils aufrechte, mit vertrockneten Nebenblättern schuppig be-

setzte Stämmchen treibend, aus denen die kurzen und oft bis zum Unmerklichen *gestauchten*, von den Blättern weit überragten *Stengel* hervorkommen. Blätter kurz abwechselnd und darum scheinbar büschelig-grundständig, von bleichen eilänglichen Nebenblättern gestützt, im Umrisse lineallanzettlich, unpaarig gefiedert mit etwa 12 oft verschobenen Paaren kurz gestielter, ovaler, in ein kurzes Stachelspitzchen plötzlich zugeschweifter, sammt den Blatt- und Traubenstielen von *abstehenden*, weichen, in der Jugend fuchsrothen *Haaren zottiger*, weicher, aber versteifender, trübgrüner, 1—2 *cm* langer und etwa 8 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben büschelig, auf gestauchten Stielen scheinbar auf der Wurzelkrone gehäuft, armblütig, aus 3—6 fast sitzenden, aufrechten, von linealen Deckblättchen gestützten, bis 2 *cm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch röhrig, höckerlos, weisslich, langzottig, mit grünlichen, lineallanzettlichen, verworren-langzottigen Zähnen; Blumenkrone *citrongelb*, mit ausgerandeter länglicher Fahne, welche noch einmal so lang ist als die Flügel. Hülsen oval, aufgeblasen, zottig, aufrecht; Samen hakig-nierenförmig, braunroth.

Bisjetzt bloss in einem Hohlwege, der von der Villa Maffei bei Görz ins Rosenthal hinabführt, nur einmal in einem einzigen Exemplare gefunden. Die auffallende Erscheinung dieser allen Nachbarländern fehlenden Pflanze dürfte wohl auf einen Zufall zurückzuführen sein. — Ende Mai.

4. **Astragalus illyricus** Bernh. Sel. sem. hort. Erfurt. (1836). A. incurvus Rchb. Fl. germ. exc. 512 und Auct. ital., an Desf. A. Wulfenii Koch Syn. ed. 2. 207 (in ed. 3. 162 mit incurvus Desf. substituiert). A monspesulanus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 77, non L. Wurzelstock langwalzlich, tiefgehend, zäh-holzig, aus den schlanken Köpfen kurze, rasig ausgebreitete, von vertrockneten Nebenblättern schuppig-schopfige Stämmchen treibend, die sich ästig spalten und je 4 Blätter und einen *langbogigen* nackten *Blütenstiel* (Traubenstiel) hervorbringen, sodass die Pflanze eigentlich stengellos ist und nur grundständige Blätter vorhanden sind. Blätter deutlich gestielt, von bleichen lanzettlichen Nebenblättern gestützt, im Umrisse schmallineal, unpaarig gefiedert mit etwa 10 oft verschobenen Paaren kurz gestielter, ovaler, stumpfer, wie die ganze Pflanze *kahler* oder sehr *schwach flaumiger*, etwas dicklicher, matt- oder bläulich-grüner, 0·5—1 *cm* langer und etwa 5 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben breit-oval, später gelockert, sodass die untersten Blüten oft bedeutend entfernt sind, sammt dem stengelartigen Stiele über die Blätter hervorragend, aus etwa 12 kurz gestielten, aufrechten, von grünen lanzettlichen Deckblättchen gestützten, bis 3 *cm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch röhrig, an der Basis etwas gehöckert, bleich, mit linealen, grünlichen, kahlen oder sehr kurz gewimperten Zähnen; Blumenkrone *purpurviolett*, mit ausgerandeter eilänglicher Fahne, welche viel länger ist als die Flügel. Hülsen lineal, sanft sichelförmig gekrümmt, zuletzt etwas gedunsen, feinflaumig, aufrecht oder bogig abstehend; Samen unregelmässig geformt: trapezoidisch, halbkreisrund, konisch oder verschoben-nierenförmig, bräunlich.

Auf sterilen Gehängen und Halden besonders mit sandmergeliger Unterlage. In der Umgebung Triests und dem angrenzenden Istrien vielfach: auf den Gehängen an der Miramarstrasse hinter Barcola, um Cedas bis Contovello hinauf, bei Cattinara, in der Potok-Schlucht unterhalb des „Jägers“, auf dem Montebello und M. Valerio, bei Ključ, Boljunc, Stramare, Noghera, Scoffie, Podpeč, Černikal, im Risanothale an mehreren Stellen, bei Villa Decani, S. Ni-

colo d' Oltre, Muggia, im Thale der Cornalunga bei Capodistria, auf dem M. Paugnano, bei Turki, Popetra, im Thale der Dragogna, bei Klanec, noch bei Počekaj, Pinguente und Rozzo. Auf härterem Gestein mit mehr Kalkbeimischung wird die Pflanze gedrungener, die Blättchen kleiner und graulich, die Hülsen weniger schlank und mehr gebogen, das ist dann der A. incanus Wulf in Jacq. Collect. I. 320, so bei Rosariol, Ospo und S. Nicolo d' Oltre. — April, Mai.

II. Rotte. **Ceridothryx** *Bunge Gen. Astrag. I. 94. Kelch an der Frucht unverändert. Haare weberschiffartig-2zackig, in ihrer Mitte befestigt. Nebenblätter wenigstens an den unteren Stengeltheilen zu einer blattgegenständigen Scheide ± hoch verwachsen. — Jährige (hamosus) oder ausdauernde (Onobrychis) Arten.*

5. **Astragalus Onobrychis** L. Sp. pl. ed. 2. 1070. Wurzelstock schlank, zähe, tiefgehend, mehrköpfig. Stengel *hingeworfen*, mit den Spitzen aufsteigend, oben ästig, wie alle grünen Theile von zerstreuten angedrückten Haaren grauschimmernd, 1—4·5 *dm* lang. Blätter abwechselnd, gestielt, einem Paare kurz-eiförmiger, an dem freien Theile gewimperter Nebenblätter gegenüber, im Umrisse schmallineal, unpaarig gefiedert mit etwa 10 Paaren fast sitzender, schmallinealer oder länglich-lanzettlicher, *spitzlicher*, weicher oder etwas steiflicher, graulich-grüner, 1 *cm* langer und 1—2 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der obersten Blätter, daher scheinbar endständig, sammt dem biegsamen Stiele *viel länger* als das Stützblatt, eiförmig, zuletzt walzlich, dicht, aus 7—16 fast sitzenden, aufrechten, von eilänglichen Deckblättchen gestützten, bis 2 *cm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch röhrig, von dicht anliegenden weissen und schwarzen Härchen graulich, mit kurzen linealpfriemlichen Zähnen; Blumenkrone *dunkel-lilafarben*, mit abgestutzter länglich-rhombischer Fahne, welche 3mal länger ist als die Flügel. Hülsen im Kelche sitzend, *eiförmig*, stumpf dreikantig, mit gerader Spitze, auf der Bauchseite rinnig gefurcht, grauseidenhaarig, *aufrecht*; Samen eiförmig, graubraun.

Auf sandigen Halden. Auf den Alluvionen in Ober-Friaul nicht selten, so längs des Isonzo und Torre bei Gradisca, Sagrado, Villesse, Pieris, Romans, Versa, S. Vito und Nogaredo; dann auf der grossen Alluvialwiese zwischen Malin und dem Wirtshause Rebek und bei Vertoiba im Wippachthale, vereinzelt bei Višnjevik im Coglio, an der Strasse bei Fernetič am Karste und auf dem Südabhange des Montebello bei Triest. — Juni.

6. **Astragalus hamosus** L. Sp. pl. ed. 2. 1067. Wurzel dünnspindelig, senkrecht, befasert, 1—mehrköpfig. Stengel aus ± gebogener Basis *aufrecht*, ziemlich breit, aber schwach, oben schwach verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze von zerstreuten anliegenden Haaren grauschimmernd, etwa 3 *dm* hoch. Blätter abwechselnd, lang gestielt, einem Paare lanzettiger weissbärtiger Nebenblätter gegenüber, im Umrisse lineal, unpaarig gefiedert mit etwa 8 Paaren sehr kurz gestielter, linealer, vorne *ausgerandeter*, weicher, licht- oder graugrüner, 0·5—1·4 *cm* langer und 3 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben doldigköpfig, sammt dem schlanken Stiele *kürzer* als das Stützblatt, aus etwa 5 fast sitzenden, aufrechten, später wagrecht abstehenden, von zottigen fädlichen Deckblättchen gestützten, kaum 1 *cm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch schmalröhrig, von schwarzen und weissen Haaren dunkelgrau bis schwärzlich, mit lanzettpfriemlichen, weichen, zottigen Zähnen; Blumenkrone *schmutzig-weiss*, mit ausgerandeter eilänglicher Fahne, welche viel länger ist als die grünlichen weiss bespitzten Flügel. Hülsen *lineal*, stielrund, auf dem Rücken schmal-,

auf der Bauchseite breit-gefurcht, grauflaumig, mit den kurzen Stielchen an die Achse herabgeschlagen und im Halbkreise *angelhakig aufgebogen*; Samen klein, braun.

Auf grasigen Kalktriften, selten. Auf dem Kalkriffe S. Pietro d'Isola (jetzt wohl kaum mehr), auf den Gehängen des Dragognathales unterhalb Castelvenere und auf der Punta Dente gegenüber von Cittanova. — Mai.

III. Rotte. **Leucocystis** *Bunge Gen. Astr. I. 133. Kelch zur Fruchtzeit stark vergrössert und oft auch aufgeblasen. Haare weberschiffartig-2zackig. Nebenblätter sämmtlich frei. — Ausdauernde Arten.*

7. **Astragalus vesicarius** L. Sp. pl. ed. 2. 1071. Wurzel dickwalzlich, holzig, tief hinabsteigend, oft sehr ästig und an den Aesten mit langen fädlichen Fasern besetzt, aus den knorrigen Köpfen liegende, von Nebenblattresten schuppige Stämmchen treibend, aus denen sterile Blattbüschel und die harten, von angedrückten Haaren graulich-grünen, meist einfachen, 1—4 *dm* hohen Stengel aufsteigen. Blätter abwechselnd, deutlich gestielt, an der Basis mit kleinen, abstehenden, lineallanzettlichen Nebenblättern versehen, im Umrisse lineallanzettlich, unpaarig gefiedert mit etwa 8 oft verschobenen Paaren kurz gestielter, ovaler und stumpfer oder lanzettlicher und beidendig zugespitzter, anliegend behaarter, steifer, graulich-grüner, 1—1·5 *cm* langer und 2—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der obersten Blätter, daher scheinbar endständig, sammt dem langen und steifen Stiele das Stützblatt weit überragend, anfangs kopfig, später sehr verlängert, aus zahlreichen fast sitzenden, aufrechten, von kurzlanzettlichen Deckblättchen gestützten, etwa 1·5 *cm* langen Blüten zusammengesetzt; Kelch bauchig-röhrig, von angedrückten oder abstehenden Zottenhaaren schwarzgrau, oft purpurnervig, selten weisslich, mit schwarzpurpurnen dreieckig-kurzlanzettlichen Zähnen; Blumenkrone dunkelviolett, am Grunde blass, selten ganz gelblich-weiss, mit ausgerandeter länglich-rhombischer Fahne, welche die blau-grünlichen Flügel wenig überragt. Hülsen im Kelche sitzend, länglich, schnabelig zugespitzt, aufgeblasen, dicht weisszottig, aufrecht; Samen eckig, purpurbraun.

Auf Bergwiesen, waldigen Triften, zerstreut. Vom nördlichen Randgebirge (Valentin, Kučel, Čavin, Nanos) über das Hügelland der Brenica (Ersel, Kobdil, Reifenberg, Šmarje, Vertouče) und den Karst (Opatjeselo, Kostanjevica, Temnica, Skerbina, Germada, Sella, Gorjansko, Komen, Kobilaglava, Volnik, Percidol, Repen-Tabor, Prosecco, Povir, Štorje, M. Spaccato) bis auf die westlichen Čičen-Berge (Slavnik, Kojnik, Kaučice, bei Podgorje, Černotić, Lonche); eine weisslich blühende Spielart mit weissen Kelchen und langen ährenförmigen Trauben an Waldrändern an der Brenica unterhalb St. Daniel. — Juni.

Section 5. **Coronilleae** DC. Prodr. II. 308. Kelch gleichmässig 5zähnig oder fast 2lippig. Flügel am oberen Rande glatt. Staubgefässe diadelphisch, die längeren Staubfäden unter den Antheren verbreitert. Hülse durch Querwände in 1samige Fächer geschieden und endlich meist zerfallend (Gliederhülse). Blätter unpaarig gefiedert oder 3zählig, selten einfach, mit meist nur schwach entwickelten Nebenblättern. Blüten in Döldchen oder seltener einzeln.

23. **Coronilla** L. Gen. ed. 6. nr. 833 (erweitert), richtiger Koch Syn. ed. 3. 163.

Blüten in achselständigen, gestielten, kleindeckblättrigen Dolden. Kelch kurzglockig, buchtig-5zähnig oder fast 2lippig. Krone abfällig, alle Blättchen

derselben lang genagelt, die Fahne eiförmig, zurückgebogen, das Schiffchen lang geschnabelt. Griffel hakig aufgebogen. Hülse verlängert, mit vielen walzlichen oder tonnenförmigen Gliedern, von 4 oder 6 entfernten Längsrippen durchzogen; Same länglich oder walzlich. — Sträucher, Halbsträucher oder staudenartige Kräuter mit mehrpaarigen, selten bloss 3zähligen Blättern, freien oder untereinander verwachsenen Nebenblättern und gelben oder purpurn und weiss gefärbten Blüten.

I. Rotte. **Eucoronilla** *Benth. Hook. Gen. I. 510. Die 2 oberen Kelchzähne hoch verwachsen. Nägel der Krone kürzer als die Platte und vom Kelche verdeckt. Hülse vierkantig, leicht zerbrechlich. — Kräuter oder Halbsträucher.*

§. 1. Blätter 1paarig gefiedert, daher gleichsam 3zählig.

1. **Coronilla scorpioides** Koch Syn. ed. 3. 164. Ornithopus scorpioides L. Sp. pl. ed. 2. 1049. Arthrolobium scorpioides DC. Prodr. II. 311. Staudenartiges jähriges oder zweijähriges Kraut mit spindeliger, meist schlängelig gedrehter, kurzfaseriger, mehrköpfiger Wurzel. Stengel aufsteigend, einfach oder unten verästelt, wie die ganze Pflanze völlig kahl, 0·6—3 *dm* hoch. Blätter entfernt, sitzend, an der Anheftungsstelle mit kleinen, oft winzigen, weisslich-häutigen, verwachsenen Nebenblättern begleitet, unpaarig 1jochig gefiedert: die paarigen Blättchen nebenblattartig, nierenförmig, an den oberen Blättern verkümmert, das unpaarige viel grösser, oval, bis 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, alle sehr stumpf, seifig-dicklich, seegrün. Blüten auf bogigem, steiflichen, das Stützblatt zur Blütezeit nur wenig überragenden Doldenstiele zu 2—4, sehr kurz gestielt, 5 *mm* lang, ein kleines, ausgesperrtes, von einem gemeinschaftlichen Paare winziger Deckblättchen gestütztes Döldchen darstellend; Kelch weisslich-grün, mit kurzdreieckigen Zähnen; Blumenkrone dottergelb, mit eirundlicher roth linierter Fahne. Hülsen schmallineal, herabgeschlagen, anfangs gerade, später bogig gekrümmt, etwa 7gliedrig; Samen lineallänglich, rothbraun.

Auf Ackerrainen und unter der Saat, häufig. — Mai, Juni.

§. 2. Blätter mehrpaarig gefiedert.

** Blüten gelb; Hülsen hängend.*

2. **Coronilla vaginalis** Lam. Encycl. II. 121. C. minima Jacq. Fl. Austr. III. t. 271, non L. C. montana Schrank Bayer. Fl. II. 272, non Scop. *Niedriger Halbstrauch* mit langem schlängeligen Wurzelstock. Zwischen und aus den verholzten Resten der vorjährigen Stengel kommen die krautigen, stielrunden, einfachen oder nur wenig verästelten, kahlen, bleichgrünen, 1—2 *dm* langen heurigen Stengel hervor und bilden, theils niederliegend, theils aufsteigend, einen kleinen Busch. Blätter 2zeilig abwechselnd, *die obersten gegenständig,* alle sitzend, von *grossen, breit-ovalen,* weisshäutigen, zusammengewachsenen Nebenblättern gestützt, unpaarig gefiedert mit 3—5 Paaren fast sitzender, aus kurzkeiliger Basis ovaler oder verkehrt-eiförmiger, *sehr stumpfer,* kahler, dicklicher, seegrüner, 0·5—1·5 *cm* langer und 0·4—1 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten zu 5—8, deutlich gestielt, in *halbkugeligen,* von einem gemeinschaftlichen schuppig-winzigen Deckblättchenpaare gestützten Dolden, welche aus den obersten Blattachseln auf langem und oft bogigem Stiele scheinbar endständig hervorkommen; Kelch häutig, kahl, grünlich-weiss, mit sehr kurzen Zähnen; Blumenkrone *sattgelb,* später *vergrünend,* mit ovaler, ausgerandeter, von 2 rostfarbenen Strichen durchzogener Fahne. Hülsen rosenkranzartig,

herabgeschlagen, gerade, 3—8gliedrig, *krausflügelig*; Samen länglich-walzig, rothbraun.

Auf kurzgrasigen Bergtriften. Auf dem Čavin und Nanos bei der Hieronymuskapelle spärlich, aber in Menge auf der „Zembarov“ genannten Halde des Gabergrückens zwischen der Strasse Divača-Senoseč und der Vremšica, von da vereinzelt auch in tiefere Lagen herabsteigend, so bei Leseče am Abstiege von der Station ins Rekathal, auf der Heide zwischen Senoseč und dem Gaberg, zwischen Štorje und dem Sliuč-Wege und auf den Bergwiesen zwischen Sesana und Merče. — Ende Mai.

3. **Coronilla coronata** L. Sp. pl. ed. 2. 1047. C. montana Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 72. t. 44. Ausdauernde *Staude* mit kurzem, dicken, ästigen, zuletzt mehrköpfigen Wurzelstocke und aufrechten oder kurzbogig aufsteigenden, krautigen, einfachen, an der Basis verholzenden, stielrunden, kahlen, bis 4 *dm* hohen Stengeln. Blätter 2zeilig abwechselnd, sitzend, von *kleinen* und hinfälligen, an den unteren Blättern *linealen,* an den oberen Blättern *spateligen*, ± verwachsenen Nebenblättern gestützt, unpaarig gefiedert mit 3—6 Paaren kurz gestielter, verkehrt-eiförmiger, vorne seicht ausgerandeter und *mit einem Stachelspitzchen* in der Ausrandung versehener, kahler, etwas dicklicher, see- oder hellgrüner, 2 *cm* langer und 1 *cm* breiter Fiederblättchen, von denen das unterste Paar entfernt und dicht an den Stengel angedrückt ist. Blüten etwa zu 20, schwach wohlriechend, ziemlich *lang gestielt*, in ansehnlichen, *kugeligen*, kronenartigen, von einem gemeinschaftlichen winzigen und bald abfallenden Deckblättchenpaare gestützten Dolden, welche aus den oberen Blattachseln auf sehr langem schaftartigen Stiele scheinbar endständig hervorkommen; Kelch bleich, kahl, mit kurz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone *hell-goldgelb*, mit verkehrt-eiförmiger Fahne. Hülsen rosenkranzartig, hängend, gerade, 2- oder 3gliedrig, *stumpfkantig*; Samen walzlich, gelb.

In steinigem Gebüsch und lichten Gehölzen mit zerbröckelndem Kalke, hie und da. Vom nördlichen Randgebirge über den Karst bis in die Küstenstriche des Golfes, noch auf der Punta grossa und auf dem M. Gason bei Capodistria, weiter südlich nicht mehr. — Juni.

** *Blüten weiss oder aus Rothfarbigem und Weissem bunt; Hülsen nicht hängend.*

4. **Coronilla varia** L. Sp. pl. ed. 2. 1048. *Ausdauernde Staude* mit derbem, dickästigen, zuletzt mehrköpfigen Wurzelstocke und liegenden oder aufsteigenden, verästelten, *kantigen*, mit sehr kurzen Borstenhaaren bestreuten, verkahlenden, oft ziemlich breiten und steiflich-derben, aber dabei ± zusammendrückbaren, etwa 3 *dm* langen Stengeln. Blätter spiralig angeordnet, die unteren gestielt, die oberen sitzend, von kleinen, länglichen, frei abstehenden Nebenblättern gestützt, im Umrisse langlineal, unpaarig gefiedert mit etwa 8 locker gereihten Paaren kurz gestielter, eilänglicher, vorne abgerundeter und durch den auslaufenden Mittelnerv stachelspitziger, fast kahler, steiflicher, *grasgrüner,* 1—2 *cm* langer und 4—7 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten etwa zu 12, ziemlich lang gestielt, in der Knospe hängend, in *ansehnlichen, kugeligen,* von mehreren gemeinschaftlichen fädlichen Deckblättchen gestützten Dolden, welche aus den Blattachseln oder den Blättern gegenüber auf steif abstehendem, gefurchten, das Stützblatt stets überragenden und oft sehr langen Stiele hervorkommen; Kelch zusammengedrückt, kahl, muschelbraun, mit kurz-dreieckigen

Zähnen; Blumenkrone bunt: die Fahne rosenroth oder lila, etwas kürzer als die weissen und manchmal lila angehauchten Flügel, das Schiffchen röthlichweiss und an der Spitze schwarzpurpurn. Hülsen *rosenkranzartig*, vierkantig, bogig abstehend oder aufrecht, 3—12gliedrig; Samen lineallänglich, rothbraun.

Auf Rainen und an grasigen Orten, in den nördlichen Strichen gemein, in Istrien seltener. — Juni.

5. **Coronilla cretica** L. Sp. pl. ed. 2. 1048. *Jähriges oder zweijähriges Kraut* mit dünnspindeliger, befaserter, meist 2köpfiger Wurzel und ausgebreitet niederliegenden oder aufsteigenden, lang verästelten, schlaffen, *rundlichen*, glänzend-hellen, kahlen, bis 6 *dm* langen Stengeln. Blätter entfernt wechselständig, die unteren gestielt, die oberen sitzend, von unscheinbaren und hinfälligen freien Nebenblättern gestützt, im Umrisse kurzlineal, unpaarig gefiedert mit etwa 5 oft verschobenen Paaren kurz gestielter, verkehrt-eiförmiger, an der Basis oft kurzkeiliger, vorne breit abgestutzter oder seicht ausgerandeter und mit aufgesetztem Stachelspitzchen versehener, kahler, dünner, *see- oder hellgrüner*, 1—1·6 *cm* langer und 0·6—1 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten zu 3—5, kurz gestielt, *kleine*, *ausgesperrte*, von einem gemeinschaftlichen Paare winziger Deckblättchen gestützte Döldchen darstellend, die aus den Blattachseln oder den Blättern gegenüber auf schlankem, aufrechten, unten borstenhaarigen, anfangs kurzen, aber zur Fruchtzeit sehr verlängerten Stiele hervorkommen; Kelch kahl, blass-bräunlich, kurzzähnig; Blumenkrone in allen Theilen gleich lang, in der Grundfarbe weiss, die Fahne purpurn gestreift, das Schiffchen $\pm$ schwarzpurpurn. Hülsen *linealpfriemlich*, vierkantig, in einen langen gekrümmten Schnabel verschmälert, aufrecht oder zuletzt bogig abstehend, 7gliedrig; Samen linealwalzlich, hellbraun.

Auf grasigen Rainen warmfeuchter Striche Istriens. Schon bei Capodistria, Isola und Pirano nicht selten, je weiter nach Süden desto häufiger, besonders in den Küstengegenden. — Mai.

II. Rotte. **Emerus** *Adans. Fam. II. 326. Alle Kelchzähne frei. Nägel der Krone sehr lang, aus dem Kelche hinausragend. Hülse fast stielrund, zähe, nicht so leicht zerfallend. — Sträucher.*

6. **Coronilla Emerus** L. Sp. pl. ed. 2. 1046. Aufrechter reich belaubter Kleinstrauch mit kantigen, grünen, anfangs etwas behaarten Aesten. Blätter spiralig angeordnet, gestielt, von sehr kleinen, eiförmigen, häutigen, behaarten, freien Nebenblättern gestützt, unpaarig gefiedert mit 2—4 oft verschobenen Paaren verkehrt-eiförmiger oder ellipsoidischer, in das kurze Stielchen keilig zulaufender, vorne stumpfer oder seicht ausgerandeter, kahler oder schwach behaarter, wenig steiflicher, freudig-grüner, 1—1·8 *cm* langer und 0·6—1 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten zu 2—6, ziemlich lang gestielt, ansehnlich, in lockeren, armblütigen, von mehreren gemeinschaftlichen, unscheinbaren, häutigen Deckblättchen gestützten Dolden, welche auf gebogenem oder geradem, gestreiften und mit angedrückten Härchen bestreuten Stiele stehen; Kelch schief-glockig, grün, doch oft purpurn überlaufen, kahl, mit kurz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone goldgelb, mit verkehrt-eiförmiger, oft roth gestreifter Fahnenplatte und grün geschnabeltem Schiffchen. Hülsen dünn und schlank, hängend, gerade oder etwas gekrümmt, von einem langmaschigen Nervennetze durchzogen, zwischen den Samen seicht eingeschnürt, 6—10gliedrig; Samen walzlich, braun. Der Strauch enthält einen virulenten Saft.

Aendert ab: α) **typica.** Dolden in den Blattachseln heuriger, aus den vorjährigen Zweigen hervorkommender Laubtriebe auf mehr geradem, etwa 5 *cm* langen und das Stützblatt weit überragenden Doldenstiele, mit den Blättern zugleich sich entwickelnd; Blüten 2 *cm*, Hülsen 5 *cm* lang. — β) **emeroides** Boiss. Fl. orient. II. 179; austriaca Heimerl in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1875), 97; praecox Beck Fl. v. N.-Oest. 867. Dolden sammt ihren Stützblättern an den vorjährigen Zweigen büschelförmig um die noch unentwickelten und gestauchten heurigen Triebe auf mehr gebogenem, etwa 2 *cm* langen und das Stützblatt nur wenig überragenden Doldenstiele, vor den Blättern sich entwickelnd; Blüten 1·5 *cm*, Hülsen 8 *cm* lang.

Auf felsigen Abhängen, Mauern, steinigen Waldrändern, in Muldengerölle. α) In kühleren Strichen, mit Sicherheit nur an der Nordgrenze des Gebietes bei Zoll auf Felsen an der Strasse nach Podkraj, bei Strana unter dem Nanos und auf den Burgmauern in Prem an der Reka. — Juni, Juli. — β) Im ganzen Gebiete gemein. — April, Mai.

24. **Bonaveria** Scop. Introd. 1420.

Blüten in achselständigen, gestielten, kleindeckblättrigen Doldenköpfchen. Kelch kurzglockig, 2lippig, die Zähne der Oberlippe eiförmig, die der Unterlippe lanzettlich. Krone abfällig, kurz genagelt, ihre Fahne kreisförmig, ausgerandet, gerade vorgestreckt, das Schiffchen in einen bogigen Schnabel zugespitzt. Griffel aufsteigend, mit schiefer kopfiger Narbe. Hülse verlängert, nicht zerfallend, lineal, in einen langen Schnabel verschmälert, aufrecht, 8—10samig; Same zusammengedrückt, prismatisch. — Kräuter mit mehrpaarigen Blättern, freien kleinen Nebenblättern und gelben Blüten, vom Aussehen einer Coronilla, aber durch den Bau der Hülse verschieden.

1. **Bonaveria Securidaca** Rchb. Fl. germ. exc. 541. Securidaca lutea Mill. Gard. Dict. nr. 1. Securidaca legitima Gaertn. De fruct. II. 337. Securigera Coronilla DC. Fl. franç. IV. 609. Coronilla Securidaca L. Sp. pl. ed. 2. 1048. Wurzel jährig, dünnspindelig, spärlich und dünn befasert, 2—mehrköpfig. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, langästig, unterwärts kantig gerillt und querfaltig gestreift, kahl, leicht zusammendrückbar, bis 5 *dm* hoch. Blätter gestielt, die unteren abwechselnd, die oberen gegenständig, von kleinlanzettlichen, randhäutigen, frei abstehenden Nebenblättern gestützt, im Umrisse breitlineal, unpaarig gefiedert mit etwa 6 unten entfernten, oben genäherten Paaren sehr kurz gestielter, verkehrt-eiförmiger oder wegen der fast parallel laufenden Ränder rectangelartiger, an der Basis oft keilig zusammengezogener, vorne breit abgestutzter oder sehr seicht ausgerandeter und mit einem aufgesetzten Stachelspitzchen versehener, etwas dicklicher, kahler, oberseits hell-grasgrüner, unterseits bläulich-bleicher, 1—2 *cm* langer und 0·6—1 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten zu 5—8, deutlich gestielt, in ausgesperrten, halbkugeligen, von gemeinschaftlichen winzigen Deckblättchen gestützten Döldchen, welche auf sehr langem, dicken, kantigen, unterwärts borstigen Stiele aus den Achseln der obersten Blätter scheinbar endständig hervorkommen; Kelch sehr kurzröhrig, die Oberlippe mit 2 eiförmigen, die Unterlippe mit 3 fein gespitzten lanzettlichen Zähnen; Blumenkrone dottergelb mit blutroth gestreifter Fahne und grossen abgerundetstumpfen Flügeln. Hülsen breitlineal, schwertförmig gebogen, beidendig verschmälert, in einen langen, an der Spitze hakigen Schnabel auslaufend, flach zusammengedrückt und an den Rändern verdickt, bis 8 *cm* lang und 5 *mm* breit; Samen braungrün.

Auf Grasplätzen in Istrien. Schon auf der grossen Weinbergbrache oberhalb der Petroleum-Magazine in S. Sabba bei Triest; dann auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola, um Pirano und Strugnano, weiter gegen Süden besonders längs der Westküste immer häufiger. — Mai.

25. **Hippocrepis** L. Gen. ed. 6. nr. 885.

Blüten in endständigen, gestielten, kleindeckblättrigen Dolden oder einzeln achselständig. Kelch kurzglockig, fast 2lippig, mit gleich langen Zähnen. Krone abfällig, lang genagelt, ihre Fahne eilänglich, aufsteigend, das Schiffchen wagrecht zusammengedrückt, bogig geschnabelt. Staubfäden fast scheibenförmig verbreitert. Griffel pfriemlich, aufsteigend, mit schiefer Narbe. Hülse verlängert, lineal, zusammengedrückt, in zahlreiche hufeisenförmig gekrümmte Glieder zerfallend; Same zirkelförmig gekrümmt. — Halbsträucher oder Kräuter mit mehrpaarigen Blättern, kleinen, häutigen, freien Nebenblättern und gelben Blüten.

1. **Hippocrepis comosa** L. Sp. pl. ed. 2. 1050. Niedriger *Halbstrauch* mit tief hinabsteigendem gewundenen Wurzelstocke und mehreren oft im Kreise ausgebreitet liegenden oder aufstrebenden, von Nebenblattresten schuppigen Stämmchen (eigentlich verholzten Stengelstümpfen), aus denen die krautigen, schlanken, einfachen, feinflaumigen oder kahlen, 0·5—2·5 *dm* hohen heurigen Stengel hervorkommen. Blätter abwechselnd, gestielt, von kleinen, eiförmigen, am Rande und an der Spitze durchscheinend-häutigen, weit bis wagrecht abstehenden Nebenblättern gestützt, im Umrisse schmallineal, unpaarig gefiedert mit 4—6 Paaren deutlich gestielter, verkehrt-eiförmiger oder linealer, vorne abgestutzter oder abgerundeter und mit einem winzigen Stachelspitzchen versehener, kahler, dünner, grasgrüner, 0·5—1·5 *cm* langer und 3—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten etwa zu 6, sehr kurz gestielt, wagrecht abstehend oder hängend, 1 *cm* lang, in halbkreisförmigen, oben concaven oder abgestutzten, von gemeinschaftlichen, winzigen, braunen Deckblättchen gestützten *Dolden*, die auf einem *endständigen oft sehr langen Stiele* stehen; Kelch kahl, muschelbraun; Blumenkrone hell-goldgelb mit braun linierter Fahne. Hülsen herabgeschlagen, gerade oder geschlängelt, 1—6gliedrig, auf den Gliedern knötig-rauh, auf den plattgedrückten *flachbuchtigen* Gelenken glatt; Samen rothbraun.

Auf Grasplätzen mit mürbem Flyschboden, häufig. — April, Mai.

2. **Hippocrepis unisiliquosa** L. Sp. pl. ed. 2. 1049. *Jähriges Kraut* mit dünnspindeliger, fein befaserter, mehrköpfiger Wurzel. Stengel aufrecht oder (die seitlichen) liegend oder aufstrebend, einfach oder oben kurz verästelt, kahl wie die ganze Pflanze, 0·2—2 *dm* lang. Blätter abwechselnd, gestielt, von dreieckig-lanzettlichen, häutigen, abstehenden Nebenblättern gestützt, im Umrisse kurzlineal, unpaarig gefiedert mit etwa 5 oft verschobenen Paaren fast sitzender, aus keiliger Basis verkehrt-eiförmiger oder linealer, vorne seicht-herzförmig ausgerandeter, steiflicher, hell-grasgrüner, höchstens 5 *mm* langer und 3 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten *einzeln* oder selten paarweise in den Blattachseln fast *sitzend*, 5 *mm* lang; Kelch bräunlich-grün; Blumenkrone hell-goldgelb mit braun linierter Fahne. Hülsen aufrecht, anfangs gekrümmt, später gerade, gewöhnlich 6gliedrig, auf der Bauchnaht zu *rundlichen Buchten* ausgeschnitten, um welche die von den Samen gebildeten dicknervigen Wülste zirkelförmig liegen, die flachen Gelenke vorne in seicht ausgerandete Lappen erweitert und an den

Rändern wie auch auf der Rückennaht von sehr feinen Warzenhärchen gewimpert; Samen olivengrün.

Auf Kalktriften in Istrien, sehr selten. Auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola (jetzt wegen der argen Verwüstungen durch Neubauten schwerlich mehr), dann bei den Ziegelhütten von Cittanova gegenüber von Torre (auch nur einmal gefunden). — April.

26. **Scorpiurus** L. Gen. ed. 6. nr. 886.

Blüten in achselständigen, lang gestielten, kleindeckblättrigen Doldenköpfchen. Kelch kurz kegelförmig, fast 2lippig, die Zähne der Oberlippe kurz, die der Unterlippe eiförmig, zugespitzt. Krone abfällig, ihre Fahne eirundlich, ausgerandet, aufgebogen, das Schiffchen kurzbogig geschnabelt. Staubfäden fast scheibenförmig verbreitert. Griffel aufsteigend, unter der kleinen kopfigen Narbe zugespitzt. Hülse lineal, stielrund, zirkelförmig zurückgerollt, 3—6samig, dicht gefurcht, an den Gelenken eingeschnürt, an den äusseren Rippen der Wülste mit Stacheln und Knötchen besetzt; Same sichelförmig. — Jährige Kräuter mit einfachen Blättern, ansehnlichen, an der Basis miteinander verwachsenen Nebenblättern und gelben Blüten.

1. **Scorpiurus subvillosus** L. Sp. pl. ed. 2. 1050. Wurzel spindelig, armfaserig, mehrköpfig. Stengel liegend oder schlapp aufgerichtet, unterwärts verästelt, schwach, stumpfkantig, wie alle grünen Theile der Pflanze zerstreut behaart, 0·7—3·5 *dm* lang. Blätter spiralig angeordnet, von lanzettlichen, lang zugespitzten, breit-hautrandigen Nebenblättern gestützt, länglich-lanzettlich oder spatelförmig, in einen langen Stiel verschmälert, vorne in ein kurzes Spitzchen zugeschweift, 3nervig, weich, hell-grasgrün, 2—7 *cm* lang (ohne Stiel) und 0·5—2 *cm* breit. Blüten gewöhnlich zu 3, kurz gestielt, in der Knospe nickend, aufgeblüht spreizend, auf schlankem, gefurchten, anfangs blattlangen, später mehr als doppelt so langen Doldenstiele; Kelch bleichgrün mit bräunlicher Röhre; Blumenkrone dottergelb mit roth linierter Fahne, welche die Flügel weit überragt. Hülsen kahl, zuletzt auf ein dorniges Knäuel zusammengerollt, strohgelb; Samen gelbbraun.

Auf Grasplätzen selten. In Strugnano unweit der Villa Tartini, auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola und bei S. Onofrio nächst Pirano. — Mai.

Section 6. **Euhedysareae** DC. Prodr. II. 313. Kelch gleichmässig 5zähnig. Flügel am oberen Rande glatt. Staubgefässe diadelpisch, alle Staubfäden pfriemlich, unter den Antheren nicht verbreitert. Hülse nussartig, derbschalig, nicht gegliedert, 1samig oder (bei Hedysarum) gegliedert und mehrsamig. Blätter unpaarig gefiedert, mit wohl entwickelten Nebenblättern. Blüten in Trauben.

27. **Onobrychis** Adans. Fam. II. 327.

Blüten in achselständigen, gestielten, deckblättrigen Aehrentrauben. Kelch glockig, buchtig-5spaltig mit gleich langen pfriemlichen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne verkehrt ei- oder herzförmig, aufgebogen, das Schiffchen abgerundet-stumpf (nicht geschnabelt), die Flügel sehr klein. Griffel fädlich, aufsteigend, gegen die Spitze gekniet, mit punktförmiger Narbe. Hülse rundlich, zusammengedrückt, durch stark vortretende Nerven grubig-netzig, an der Rückennaht kammförmig flügelkantig und oft gezähnt oder dornig, 1gliedrig, nicht auf-

springend; Same nierenförmig. — Ausdauernde Kräuter mit vielpaarigen Blättern, trockenhäutigen und an ihrer Basis ± verwachsenen Nebenblättern und rothen oder seltener weisslichen Blüten.

1. **Onobrychis viciaefolia** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 76, (1772). O. sativa Lam. Fl. franç. 652, (1778). O. spicata Moench Meth. 122, (1794). Hedysarum Onobrychis L. Sp. pl. ed. 2. 1059. Wurzelstock dickspindelig, tiefgehend, ästig, kurz und spärlich befasert, aus den schuppigen und oft knollig aufgetriebenen Köpfen je 1—3 aus kurz-bogiger Basis *aufrechte*, niemals niederliegende, meist einfache, *saftige*, *zusammendrückbare*, ziemlich dicke, von weissen Längsstreifen durchzogene und oft querfaltig gestreifte, kahle oder behaarte, 3—4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter spiralig angeordnet, die unteren lang-, die oberen kurz-gestielt, von eiförmigen, lang zugespitzten, gebräunten Nebenblättern gestützt, im Umrisse lineallanzettlich, unpaarig gefiedert mit 4—12 Paaren kurz gestielter, länglicher, aber innerhalb dieser Form vom Elliptischen bis Lanzettlichen schwankender, abgerundet- oder abgestutztstumpfer und mit einem aufgesetzten Spitzchen versehener, von dünn vortretenden Seitennerven durchzogener, steiflicher, oberseits kahler und dunkelgrüner, unterseits blässerer und angedrückt behaarter, am Rande zerstreut gewimperter, verkahlender, 1—3 *cm* langer und 4—6 *mm* breiter Fiederblättchen. Traube dicht, *gleichmässig aufblühend*, *oval*, *an der Spitze abgerundet* und *nicht schopfig*, reichlich 2 *cm* breit, später gelockert und lineal verlängert; Blüten ansehnlich, 1·5 *cm* lang, von lanzettpfriemlichen, wimperigen, nach der Blüte zumeist abfallenden Deckblättchen gestützt, welche die kurzen Blütenstielchen *erheblich überragen;* Kelch kurz- oder fast röhrig-glockig, bräunlich, verkahlend, seine Zähne 2mal länger als die Röhre, lineallanzettlich, wimperig; Blumenkrone rosenroth, seltener bleichroth, mit dunkler linierter Fahne. Hülsen ± angedrückt behaart und verkahlend, auf den Nerven des Mittelfeldes und dem Kamme gewöhnlich nur kurzdornig, aber auch mit längeren pfriemlichen Stachelchen besetzt; Same braun. — Die Pflanze ändert in der Behaarung ab, indem der Stengel namentlich an den unteren Internodien und die Blätter bisweilen fast zottig-rauhhaarig, ein andermal wieder fast völlig kahl sind (letzteres die O. reticulosa Opitz Naturalientausch 1825, nr. 134).

Auf Schutt, an Wegen und Saaträndern, selten und vielleicht überall nur eingeschleppt. An der Miramarstrasse beim Inspectoratsgebäude der Südbahn in Triest, in Rojano, Farovž bei S. Mauro nächst Görz, bei St. Peter a. K., bei dem Schlosse Raunach und bei Ubelsko nächst Prewald. — Juli.

2. **Onobrychis arenaria** Seringe in DC. Prodr. II. 345. Hedysarum arenarium Kit. in Willd. Enum. pl. hort. berol. suppl. 51. Wurzelstock spindelig, gewunden, dünner als bei der vorigen, lockerrindig, sparsam befasert, aus den schuppigen Köpfen einzelne oder mehrere *niederliegende* und mit den Spitzen aufsteigende oder aus langbogiger Basis *schief aufrechte*, verästelte, harte und dürre, ziemlich dünne, gerillte, grün und röthlich gestreifte, an den untersten Gelenken kurzzottige, oben anliegend flockig behaarte, 3—5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter spiralig angeordnet, die unteren lang-, die oberen kurz-gestielt, von eiförmigen, zugespitzten, gebräunten Nebenblättern gestützt, im Umrisse lineal, unpaarig gefiedert mit 5—14 Paaren kurz gestielter, lanzettlicher oder linealer, stachelspitziger, von wulstig vortretenden Seitennerven durchzogener, steiflicher, meist beiderseits von anliegenden Seidenhaaren graulichgrüner oder bei stärkerer Verkahlung mattgrüner, am Rande anliegend oder

zerstreut bewimperter, etwa 1·5 *cm* langer und 1—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Traube etwas gelockert, in der Knospe fast *spindelförmig*, dann *ungleichmässig* von unten nach oben aufblühend und dadurch *vorne zugespitzt* und von den etwas zusammenneigenden langen Kelchzähnen *schopfig*, 1·5 *cm* breit, später sehr locker und dünn verlängert; Blüten kleiner als bei der vorigen, etwa 1 *cm* lang, von eilanzettlichen, bräunlichen, wimperigen, lange bleibenden Deckblättchen gestützt, welche die kurzen Blütenstielchen gewöhnlich *kaum überragen;* Kelch kreiselförmig-glockig, flaumzottig behaart, an der Basis braun, seine Zähne 2—3mal länger als die Röhre, lineallanzettlich, dicht bewimpert; Blumenkrone blass-rosenroth oder fleischroth bis weisslich, mit dunkler linierter Fahne. Hülsen kurz flaumzottig behaart, auf den Nerven des Mittelfeldes und dem Kamme gezähnt oder pfriemlich bestachelt, zuweilen auch wehrlos; Same gelbbraun.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel niederliegend; Blättchen schmal-lineallanzettlich, die kleineren nur 1 *mm* breit, graugrün und von dichten Seidenhaaren fast schimmernd. Unsere Pflanzen stimmen mit den von Kerner in den Exs. austr.-hung. unter nr. 401 herausgegebenen ungarischen vollkommen überein. — β) **Tommasinii** Jord. Cat. jard. Grenoble (1851), 8. Stengel mehr aufrecht; Blättchen breiter lineal, die grösseren 5 *mm* breit, mattgrün. Die Zähne des Fruchtkammes sind selbst an den Originalexemplaren Tommasinis von Zaule bald kurz, bald pfriemlich und keineswegs immer so lang wie der Kamm selbst, daher dieses Merkmal zur Charakteristik der Abart nicht brauchbar ist, wie auch in Kochs Syn. ed. Hallier 657 bemerkt ist.

Auf Wiesen, Heiden und Wegrainen. α) Auf dürren Karstheiden stellenweise z. B. auf dem Gaberg bei Štorje, zwischen Gorjansko und Vojščica, zwischen Divača und St. Canzian, bei Merče und auf dem Trstenik in Menge. — β) Im ganzen Gebiete sehr häufig. — Juni, Juli.

II. Gruppe. **Sarcolobeae** Čelak. Prodr. 652. Keimblätter dick, fleischig, beim Keimen in der Samenhaut unter der Erde bleibend (nur bei Phaseolus vulgaris über die Erde emporgehoben), verschrumpfend und abfallend. Blätter paarig gefiedert, in ein Stachelspitzchen oder eine Wickelranke ausgehend, bisweilen durch Fehlschlagen des einen Fiederblättchens an dem obersten Paare scheinbar unpaarig (nur bei Cicer wirklich unpaarig gefiedert und bei Phaseolus 3zählig).

1. Untergruppe. ***Vicieae*** *Benth. Hook. Gen. I. 450. Kelch gleichmässig 5zähnig oder 5spaltig. Staubgefässe diadelphisch. Hülse ungefächert, seltener durch schwammige Querwände zwischen den Samen gefächert, mit 2 Klappen aufspringend. Blätter paarig oder (bei Cicer) unpaarig gefiedert und in ein Stachelspitzchen oder eine Wickelranke ausgehend, sämmtlich wechselständig ohne gegenständige Vorblätter und ohne Afterblättchen am Grunde der Fiederblättchen. Keimblätter stets hypogäisch.*

Section 1. **Cicerideae** Alef. in Oest. bot. Ztg. (1859), 352. Kronflügel vom Schiffchen getrennt. Staubfäden ungleich lang verwachsen, daher die Staubfadenröhre schief nach abwärts geschnitten erscheint. Griffel stielrund, meist unten behaart.

28. **Cicer** L. Gen. ed. 6. nr. 875.

Blüten einzeln oder seltener gepaart auf achselständigen, gegliederten und an dem Gelenke mit einem Deckblättchenpaare versehenen Stielen (richtiger in 1blütigen Trauben). Kelch glockig, buchtig-5theilig mit fast gleich langen

Zähnen, am oberseitigen Grunde bucklig. Krone abfällig, kurz genagelt, ihre Fahne kreisrund, das Schiffchen oval, ungeschnabelt, die Flügel schief verkehrt-eiförmig, vom Schiffchen getrennt. Staubfäden unter den Antheren verbreitert. Griffel fädlich, stielrund, sanft aufwärts gekrümmt, kahl oder unten behaart, mit gestutzter kleiner Narbe. Hülse im Kelche sitzend, rautenförmig, kurz geschnabelt, häutig, stark aufgeblasen, 2samig, zuletzt hängend; Same oval, kantig gefaltet, hinten von einer Furche durchzogen und beiderseits mit einer zirkelförmigen Erhebung. — Jährige drüsenhaarige Kräuter mit unpaarig gefiederten Blättern, an den Blattstielgrund angewachsenen grossen Nebenblättern und violetten Blüten.

1. **Cicer arietinum** L. Sp. pl. ed. 2. 1040. Wurzel dünnspindelig, armfaserig, einfach. Stengel aufrecht, oft hin und her gebogen, von der Mitte an verästelt, gefurcht, wie die ganze Pflanze von abstehenden weichen und etwas klebrigen Drüsenhaaren besetzt, etwa 4 *dm* hoch. Blätter 2zeilig abwechselnd, fast sitzend, von breit-eilanzettlichen, 2—5zähnigen, krautigen Nebenblättern gestützt, unpaarig gefiedert mit etwa 7 meist stark verschobenen Paaren fast sitzender, eilänglicher, an der breitkeiligen Basis ganzrandiger, darüber scharf und ungleich gezähnter, vorne breit abgerundet- oder abgestutzt-stumpfer, weicher, hellgrüner, 1—2 *cm* langer und 4—9 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten auf ziemlich kurzen, kaum die Hälfte des Stützblattes betragenden, ausgebogenen, geknieten und an dem Kniebuge mit einem Paare kleinlanzettlicher Deckblättchen besetzten Stielen, mittelgross, etwa 1 *cm* lang; Kelch bleichgrün, mit nervigen lanzettlichen Zähnen; Blumenkrone in der Grundfarbe blauviolett mit braunroth geaderter Fahne, verbleichend. Hülsen schmierig-drüsig; Samen einem Widderkopfe ähnlich (daher der Name).

Wird hie und da namentlich im Coglio und im sandigen Istrien gebaut und erscheint auch auf Rainen und an Saaträndern verwildert. — Anfang Juni.

Section 2. **Ervoideae** Garcke Fl. v. N.- u. M.-Dtschl. 4. Aufl. 89. Kronflügel mit dem Schiffchen verwachsen oder wenigstens ihm anliegend. Staubfäden ungleich lang verwachsen, daher die Staubfadenröhre schief nach abwärts geschnitten erscheint. Griffel nur wenig zusammengedrückt, am Grunde rechtwinklig aufsteigend, ± behaart.

29. **Ervum** L. Gen. ed. 6. nr. 874, z. Th., richtiger Koch Syn. Ausg. Halliers 682.

Blüten in einseitswendigen armen Trauben auf langem achselständigen Traubenstiele, seltener einzeln wie bei Cicer. Kelch kurzglockig, tief 5spaltig mit ungleichen pfriemlichen Zähnen. Krone abfällig, kurz genagelt, ihre Fahne verkehrt-eiförmig, flach, gerade vorgestreckt, länger als die stumpfen Flügel und das spitze Schiffchen, die Flügel mit dem Schiffchen verwachsen oder wenigstens ihm anhängend. Die 9 verwachsenen Staubfäden an der Spitze pfriemlich, das freie verdickt. Griffel fadenförmig, aufsteigend, unter der kopfigen Narbe ringsum gleichmässig behaart und etwas verdickt. Hülse im Kelche ± gestielt, länglich, von den wenigen Samen zuletzt knotig aufgetrieben und bisweilen wohl gedunsen, aber nicht aufgeblasen. — Jährige schlaffwüchsige Kräuter mit paarig gefiederten Blättern, deren Blättchen in der Knospenlage von beiden Seiten eingerollt sind, kleinen Nebenblättern und weisslichen, bläulichen oder röthlich-weissen Blüten.

I. Rotte. ***Ervilia*** *Link Enum. II. 240. Hülse lineallänglich, stielrund, zwischen den Samen eingeschnürt und dadurch perlschnurförmig. Same würfeligkantig, nicht genabelt. Blätter bloss in ein Stachelspitzchen ausgehend; Nebenblätter eilanzettlich, ± gezähnt.*

1. **Ervum Ervilia** L. Sp. pl. ed. 2. 1040. Wurzel dünnspindelig, fein befasert, einfach. Stengel aufrecht, vom Grunde an ästig, kantig, schwach, kahl wie die ganze Pflanze oder schwach flaumig, etwa 4 *dm* hoch. Blätter sitzend, paarig gefiedert mit etwa 10 oft verschobenen Paaren sehr kurz gestielter oder auf der dreikantigen und oberseits rinnigen Spindel sitzender, lineallänglicher, vorne abgerundet- oder gestutzt-stumpfer und mit einem aufgesetzten Stachelspitzchen versehener, dünner, grasgrüner, 2—3 *cm* langer und 3—4 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben 1—4blütig, auf dünnem Traubenstiele, welcher viel kürzer ist als das Stützblatt; Blüten auf feinen bogigen Stielchen, von denen das oberste ein granniges Deckblättchen trägt, 8 *mm* lang; Kelchzähne pfriemlich, länger als die Röhre; Blumenkrone in der Grundfarbe hellrosa mit blau gestrichelter Fahne, weisslichen Flügeln und violetter Schiffchenspitze; Griffel lang und schlank, unter der Narbe stark behaart. Hülsen wagrecht, lineallänglich, 1·6 *cm* lang und 5 *mm* breit, 2—4 dreieckig-beilförmige rothgelbe Samen enthaltend.

An Saaträndern. Bisjetzt bloss bei S. Lorenzo del Pasenatico am Wege nach Sbandati. — Juni.

II. Rotte. ***Endiusa*** *Alef. in Oest. bot. Ztg. (1859), 359 (erweitert). Hülse länglich, flach; Same kugelig, genabelt. Blätter in Wickelranken ausgehend; Nebenblätter an den unteren Blättern halbspiessförmig, an den oberen lanzettlich.*

* *Hülse geschnabelt-zugespitzt, holperig, behaart oder kahl.*

2. **Ervum hirsutum** L. Sp. pl. ed. 2.1039. Wurzel dünn bis fädlich, faserig, mehrköpfig. Stengel liegend oder klimmend, hinfällig, von der Basis an in lange ausgebreitete Aeste aufgelöst, vierkantig und gerieft, sammt den Blättern und Traubenstielen schwach flaumig oder fast kahl, 2—6 *dm* lang. Blätter sitzend, paarig gefiedert mit rinniger Spindel und etwa 6 stark verschobenen Paaren kurz gestielter, linealer oder an den untersten Blättern auch klein-elliptischer, vorne gestutzter oder seicht ausgerandeter und durch den kurz auslaufenden Mittelnerv winzig bespitzter, dünner, grasgrüner, 1—2 *cm* langer und 1—2 *mm* breiter (an den untersten Blättern auch kürzerer und breiterer) Fiederblättchen. Trauben 2—6blütig, auf dünnem, in eine kurze Granne auslaufenden Traubenstiele, welcher kürzer ist als das Stützblatt; Blüten auf kaum kelchlangen, bogigen, sammt dem Kelche kurz behaarten Stielchen, sehr klein, 3—4 *mm* lang; Kelchzähne haarfein zugespitzt, so lang wie die Röhre; Blumenkrone bläulich-weiss; Griffel kurz, unter der Narbe nur mit wenigen Härchen besetzt. Hülsen anfangs wagrecht, später hängend, trapezoidisch, weichhaarig oder kahl, reif schwärzlich, 8 *mm* lang und bis 6 *mm* breit, 2 oder 3 glatte, grüngelbe und schwarz gefleckte, mit einem linealen Nabel versehene Samen enthaltend.

Aendert ab: α) **typicum.** Alle Blättchen lineal; Blüten kaum 3 *mm* lang und mehr weiss; Hülsen dicht behaart. — β) **leiocarpon** Moris Fl. Sard. I. 575; leiocarpum Vis. Fl. dalm. III. 321; sardoum Spreng. Syst. veg. III. 246. Blättchen der untersten Blätter elliptisch oder oval, viel kürzer und breiter als die anderen; Blüten 4 *mm* lang und mehr blau, oft violettblau; Hülsen kahl.

In Raingebüsch, an Waldrändern und in Wiesenhecken. *α*) Im ganzen Gebiete nicht selten. — *β*) Auf dem Medea-Hügel in Friaul, dann an den Waldsäumen des unteren Quietothales von Ponte Porton an gegen Westen, bei Gimino, Pinguente, im Leme-Canal, bei Corridico, Daila, Umago und wahrscheinlich in Istrien noch öfter, aber leicht zu übersehen. — Mai, Juni.

*** Hülse am Scheitel zugerundet, nur von dem Griffel bespitzt, eben (nicht holperig), stets völlig kahl.*

3. **Ervum tetraspermum** L. Sp. pl. ed. 2. 1039. Wurzel dünnspindelig, härtlich-faserig, weisslich, einfach, aber durch basale Verästelung oft scheinbar mehrköpfig. Stengel niederliegend oder aufrecht, oft klimmend, einfach oder von der Basis an weitschweifig verästelt, kantig, wie die ganze Pflanze kahl oder schwach flaumig, 2—5 *dm* lang. Blätter sitzend, paarig gefiedert mit rinniger Spindel und etwa 4 stark verschobenen Paaren sehr kurz gestielter, lineallänglicher, vorne in ein Stachelspitzchen *zugeschweifter* oder *flach abgerundeter*, aber niemals ausgerandeter, dünner, hell-grasgrüner, 1—2 *cm* langer und 0·5—2 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben 1- oder 2blütig auf haardünnem *ungegrannten* Traubenstiele, welcher reichlich *so lang* ist wie das Stützblatt; Blüten auf mehr als kelchlangen bogigen Stielchen, klein, etwa 5 *mm* lang; Kelchzähne kürzer als die Röhre, die 2 oberen dreieckig; Blumenkrone bläulich mit violett geaderter Fahne, weissen Flügeln und violetter Schiffchenspitze; Griffel unter der Narbe deutlich behaart. Hülsen hängend, lineal, zuletzt walzlich und gedunsen, reif hellbraun und sehr bald klaffend, etwa 1 *cm* lang und 4 *mm* breit, in der Regel *4 grünbraune* und dunkel gefleckte, mit einem *lineallänglichen* Nabel versehene Samen enthaltend.

Auf Ackerrainen, in Vorhölzern und Wiesengebüsch, hie und da, seltener als das vorige. Am häufigsten in Berkin: auf dem Čuk bei Rodik, bei Artviže, Odolina, Orehek, Male-Loče, Ostružnobrdo, Obrou; dann in Friaul: auf dem Medea-Hügel, bei Pradizziolo, auf der Isonzo-Insel bei Stražig, bei Cormons und Capriva; ferner bei Pinguente, Barbana, S. Vincenti, auch auf dem Campo Marzio und im neuen Hafen zu Triest. — Mai, Juni.

4. **Ervum gracile** DC. Cat. hort. Monsp. 109. E. tenuissimum Pers. Syn. II. 309. E. tenuifolium Lagasc. Nov. gen. 22. Vicia gracilis Lois. Fl. gall. ed. 2. 460. fig. 12. Wurzel dünnspindelig bis fädlich, faserarm, gelblich, einfach oder kopfig gespalten. Stengel aufrecht oder bei mehrstengeligen Pflanzen die seitlichen aus weitbogiger Basis aufsteigend, oft einen dichten schlaffen Busch bildend, ästig, dünn, kantig, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen Wimperhärchen bestreut, oben dichter seidenhaarig, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter sitzend, paarig gefiedert mit rinniger Spindel und 3 oft verschobenen Paaren fast sitzender, linealer, kurz *zugespitzter*, dünner, grasgrüner, 1—2·5 *cm* langer und 1—2 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben 1—5blütig auf feinem, aber steiflichem, in eine *Granne* auslaufenden Traubenstiele, welcher stets länger, zur Fruchtzeit bis *3mal so lang* ist als das Stützblatt; Blüten auf bogigen, die Länge des Kelches übertreffenden Stielchen, von denen das oberste ein pfriemliches Deckblättchen trägt, 6—8 *mm* lang; Kelchzähne kürzer als die Röhre, die 2 oberen dreieckig; Blumenkrone röthlich-blau, dunkler geadert; Griffel unter der Narbe deutlich behaart. Hülsen hängend, lineal, reif hellbraun, etwa 1·4 *cm* lang und 3 *mm* breit, in der Regel *6 braune*, dunkel gefleckte, mit einem *elliptischen* Nabel versehene Samen enthaltend.

Unter der Saat in Istrien, stellenweise. Im Leme-Canal, auf den Grimalda-Hügeln, bei Colmo, Pedena, Pinguente, Rozzo, Borutto u. a. O. — Juni.

30. **Vicia** L. Gen. ed. 6. nr. 873.

Blüten in gestielten Trauben, selten einzeln. Kelch ± schief röhrig-glockig, 5zähnig oder 5spaltig. Krone abfällig, ihre Fahne verkehrt ei- oder herzförmig, kurz genagelt, aufgebogen, die Flügel und das Schiffchen lang genagelt, beide bald stumpf, bald spitzlich, die Flügel mit dem Schiffchen verwachsen oder wenigstens ihm anhängend. Staubfäden sämmtlich pfriemlich. Griffel am Grunde rechtwinklig aufsteigend, stielrund oder vom Rücken oder von den Seiten her etwas zusammengedrückt, aber nicht abgeplattet, ± behaart. Hülse im Kelche ± gestielt, länglich, stielrund oder häufiger zusammengedrückt, 2—vielsamig. — Kräuter mit paarig gefiederten Blättern, deren Blättchen in der Knospe gefaltet bis eingerollt sind, wohl entwickelten Nebenblättern und blauen, röthlichen, weisslichen oder gelblichen, selten braunen Blüten.

1. Rotte. ***Euvicia*** *Čelak. Prodr. 679. Blüten in armen, oft bloss 1blütigen Trauben auf verkürztem Traubenstiele. Griffel dick oder fädlich, vom Rücken her zusammengedrückt, auf der Rückenseite stark gebartet, auf der inneren (der Fahne zugekehrten) Seite kahl oder sehr schwach behaart. Nebenblätter auf der Aussenseite mit Honiggrübchen.*

§. *1. Blätter in eine einfache Stachelspitze ausgehend; Blättchen in der Knospe zusammengerollt. Hülse stielrund, gedunsen, durch schwammige Querwände gefächert; Same gross, länglich, vorne genabelt. — Jährige Arten.*

1. **Vicia Faba** L. Sp. pl. ed. 2. 1039. Wurzel spindelig, befasert, meist einfach. Stengel aufrecht, fleischig, dick, einfach, scharf vierkantig, hohl, kahl wie die ganze Pflanze, 4—6 *dm* hoch. Blätter gestielt, von ansehnlichen, halbeiförmig-dreieckigen, ± gezähnten, oft in der Mitte braunfleckigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit breiter, rinniger, in eine abwärts gebogene krautige Spitze ausgehender Spindel und an den unteren Blättern 1, an den oberen 2, an den obersten 3 Paaren sehr kurz und dick gestielter, elliptischer oder länglicher, stumpfer, aufgesetzt-bespitzter, etwas fleischig-dicklicher, trüb- oder graugrüner, 4—8 *cm* langer und 1—4 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der oberen Blätter auf sehr kurzem Stiele mit 2—6 aufrechten, bis 2·5 *cm* grossen, schwach wohlriechenden Blüten; Kelch röhrig, bleich, an der Basis schwarzgrün, mit lang zugespitzten lanzettigen Zähnen, von denen die 2 oberen kürzer sind und zusammenneigen; Blumenkrone weiss mit violett linierter Fahne und schwarzfleckigen Flügeln; Antheren weisslich; Griffel unter der fast 2lappigen Narbe flaumhaarig und ausserdem auf der Rückenseite stark gebartet. Hülsen anfangs aufrecht, später hängend, fläumlich, holperig, bis 1 *dm* lang und 4 *cm* breit, reif schwarzbraun, lederig, innen dichtwollig, wenige, aber grosse, prismatische, fahlgelbe Samen enthaltend.

Stammt aus Persien und wird vielfach angebaut, erscheint auch nicht selten auf Brachen und Kartoffelfeldern verwildert. — Juli.

§. *2. Blätter mit Wickelranken (nur bei oroboides mit einem blossen Stachelspitzchen); Blättchen in der Knospe gefaltet, nicht zusammengerollt. Hülse flach, nicht gefächert; Same rundlich oder würfelig, auf der Seite genabelt.*

* *Blätter 1—2paarig gefiedert, höchstens die obersten 3paarig, Blättchen gross oder wenigstens ansehnlich.*

† *Blattspindel in eine Wickelranke ausgehend; Nebenblätter gross. — Jährige Arten.*

2. **Vicia narbonensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1038. Wurzel spindelig, mit härtlichen flaumigen Fasern besetzt, kopfig gespalten. Stengel aufrecht oder aufsteigend, *kräftig,* einfach oder unten verästelt, hohl oder wenigstens leicht zusammendrückbar, vierkantig und gerieft, an den Kanten von abstehenden, auf Knötchen sitzenden Haaren rauh, 2—7 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, von ungleich eingeschnitten-gesägten halbmondförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 2 Paaren (an den untersten Blättern auch bloss mit 1, an den obersten mit 3) fast sitzender, *ovaler*, an der stumpfen Spitze ausgerandeter am Rande knotig gewimperter, auf den Adern flaumiger, netznerviger, etwas dicklicher, dunkelgrüner, etwa 4 *cm* langer und 2·4 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der oberen Blätter auf sehr kurzem und von den Nebenblättern verhülltem Stiele mit 1—6 aufrechten oder wagrecht abstehenden 2 *cm* langen Blüten; Kelch glockig-röhrig, bräunlich, kahl, mit wimperigen *ungleichen* Zähnen, indem die 2 oberen dreieckig und um die Hälfte kürzer sind als die 3 lanzettigen unteren; Blumenkrone *schwarzpurpurn*, an den Rändern oft violett überlaufen, mit dunkelviolett geaderter Fahne. Hülsen schief abstehend, breitlineal, krumm zugespitzt, an den Nähten mit Zwiebelhaaren dicht gewimpert, pergamentartig, innen mit schwammigem Marke ausgekleidet, 4—6 *cm* lang und 1 *cm* breit, gewöhnlich 8 erbsengrosse, kugelige, schwarzbraune Samen enthaltend.

Aendert ab: α) **typica**. Blättchen ganzrandig; Blüten zu 1 oder 2; Hülsennähte von langen, auf kleinen Zwiebelknötchen sitzenden Haaren bärtig gewimpert. — β) **serratifolia** Jacq. Fl. Austr. V. app. 30. t. 8. Blättchen grob gesägt; Blüten zu 2—6; Hülsennähte von den vergrösserten Zwiebelknötchen fast sägezähnig.

Auf Grasplätzen im „rothen“ Istrien, nicht häufig. *α*) Von Salvore an längs der Küste bis zur Südgrenze stellenweise; auch bei Villa Decani und einmal auf der grossen Weinbergbrache oberhalb der Petroleum-Magazine in S. Sabba. — β) In einer Doline zwischen Smogliani und S. Vincenti, bei Barbana, bei Antignana an der Strasse nach Corridico und bei Ponte Porton im Quietothale. — Mai.

3. **Vicia bithynica** L. Sp. pl. ed. 2. 1038. Lathyrus bithynicus Lam. Dict. II. 706. Lathyrus tumidus Willd. Sp. pl. III. 1082. Wurzel dünnspindelig, mit weichen Fasern schütter besetzt, mehrköpfig. Stengel liegend oder aufrecht, einfach oder unten verästelt, scharf vierkantig, anliegend oder abstehend behaart, *hinfällig*, 4—7 *dm* hoch. Blätter gestielt, von halbmondförmigen, ungleich eingeschnitten-gezähnten, an der Spitze zottig gewimperten Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 1—3 Paaren fast sitzender, *lanzettförmiger*, stumpfer oder spitzer, am Rande sammt der Spindel wimperhaariger und unterseits wenigstens in der Jugend mit schimmernden Härchen bestreuter, steiflicher, freudig-grüner, 2—4 *cm* langer und 0·4—1·3 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der oberen Blätter auf mässig langem haarigen Stiele mit 1 oder 2 aufrechten 2 *cm* langen Blüten; Kelch schiefglockig, wie die röthlichen Blütenstielchen abstehend behaart, mit *gleich langen*, pfriemlichen, bewimperten, von der Krone locker abstehenden Zähnen; Blumen-

krone *bunt*: die Fahne röthlich-blau, blau geadert, am Nagel violett, die Flügel hellblau, an der Spitze weiss, das Schiffchen grünlich-weiss, am Ende mit einem dunkelvioletten Fleck; Antheren bronzefarben. Hülsen aufrecht, lineallänglich, zottig, etwa 3 *cm* lang und 6 *mm* breit, gewöhnlich 6 kugelige, olivengrüne und braun gefleckte Samen enthaltend.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Blättchen lineallanzettlich, spitz, nur 4 *mm* breit, Pflanze niedrig; f_2 **grandifolia**; Blättchen elliptisch-lanzettig oder an den untersten Blättern auch verkehrt-eiförmig, stumpf, 1 *cm* breit, Pflanze höher mit zumeist 3paarigen Blättern.

Auf grasigen Lehnen, an Weinbergrändern und Wiesplätzen, vornehmlich im nordwestlichen Theile des Gebietes viel verbreitet. Am häufigsten im Coglio, wo sie auf den üppigen Grasrainen der Weinberge nirgends fehlt; von da in das Görzische und auf die Rebenhügel des Wippach- und Brenicathales bis Malin, weiter östlich nicht mehr; sonst zerstreut, so an der sog. Napoleonsstrasse bei Contovello, im Rosandrathale, bei Villa Decani, Muggia, Pirano und Salvore; die grossblättrige Form in Bellavigna bei dem Wasserwerke Auresina und bei Grignano. — Mai.

†† *Blattspindel in ein blosses Stachelspitzchen ausgehend; Nebenblätter klein. — Ausdauernde Arten.*

4. **Vicia oroboides** Wulf. in Jacq. Coll. IV. 323. Orobus vicioides DC. Prodr. II. 377. Orobus Clusii Spreng. Syst. veg. III. 259. Atossa Clusii Alef. in „Bonplandia" (1861), 101. Wurzel schief, knotig, oft knollenförmig verdickt, langfaserig, 1 oder 2 aufrechte, einfache, kantig geriefte, schmächtige, meist von Glied zu Glied in sanftem Zickzack verbogene, unterwärts weithin nackte, mit kurzen anliegenden Härchen bestreute, 3—5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter kurz gestielt, von kleinen halbpfeilförmig-dreieckigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 2 Paaren fast sitzender, an den unteren Blättern elliptischer, vorne abgestutzter und mit einem aufgesetzten Stachelspitzchen versehener, an den oberen eilanzettlicher und in eine lange Spitze zugeschweifter, sämmtlich dünner, maschig-nerviger, gewimperter, grasgrüner, mattglänzender, 3—8 *cm* langer und 1—4 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der obersten Blätter fast sitzend, mit 2—7 einseitig überhängenden 1·4 *cm* langen Blüten; Kelch schief-glockig, bleich, kahl, mit kurzlanzettlichen, oft wellig gebogenen Zähnen; Blumenkrone bleichgelb mit dunkler-gelber tief ausgerandeter Fahne, verblüht schmutzig-violett. Hülsen aufrecht, lineallänglich, an beiden Enden Sförmig zugespitzt, kahl, zuletzt schwarz, 3·5 *cm* lang und 8 *mm* breit, gewöhnlich 6 paarweise genäherte, rundliche, hellbraune und dunkel gefleckte Samen enthaltend.

In Bergwäldern, selten. Auf dem Nanos unter dem Plaše-Gipfel, auf der Ostseite der Vremšica und auf den östlichen Flanken des Planik. — Juni.

** *Blätter 3- mehrpaarig, nur die untersten bisweilen 2paarig, Blättchen klein oder höchstens mittelgross. — Jährige Arten (nur sepium ist ausdauernd).*

† *Hülsen hängend.*

⊥ *Fahne behaart.*

5. **Vicia pannonica** Crantz Stirp. Austr. V. 393. V. lutea Kram. Elench. 216, non L. Vicioides hirsuta Moench Meth. 137. Hypechusa pannonica Alef. in

Oest. bot. Ztg. (1860), 166. Wurzel spindelig, ästig, mit weichen Fasern schütter besetzt, 2- mehrköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend und oft klimmend, von Grund an lang verästelt, seltener (an freien Standorten) einfach und steif aufrecht, kantig gefurcht, wie alle grünen Theile der Pflanze kurz weichhaarig bis zottig, 1·5—5 *dm* lang. Blätter fast sitzend, von kleinen eilanzettlichen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit *etwa 8* verschobenen Paaren sehr kurz gestielter, *linealer*, vorne abgestutzt-stumpfer oder seicht-herzförmig ausgerandeter und mit einem aufgesetzten Stachelspitzchen versehener, weicher, trübgrüner, 1—2 *cm* langer und 4 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der oberen Blätter auf sehr kurzem Stiele *mit 2—4* kurz gestielten, nickenden, 1·6 *cm* langen Blüten; Kelch schief röhrig-glockig, *zottig*, mit *gleich langen* fädlichen Zähnen; Blumenkrone gelblich oder purpurn, mit ausgerandeter *anliegend-zottiger* Fahne. Hülsen *länglich*, an beiden Enden zugespitzt, *anliegend-zottig*, etwa 3 *cm* lang und 9 *mm* breit, 3—5 kugelige sammtig-schwarze Samen enthaltend.

Aendert ab: α) **typica.** Blumenkrone gelblich mit bleicheren Flügeln und Schiffchen; Hülsen olivengrün. Mit den Spielarten f_1 **genuina**; Blumenkrone weisslich-gelblich, Fahne olivengrün gestreift; f_2 **ochroleuca** Tommas. Herb. illyr. Blumenkrone ochergelb, Fahne am Grunde olivengrün. — β) **striata** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 162 (1808); purpurascens DC. Hort. monsp. 155 (1813). Blumenkrone purpurroth mit bleicheren Flügeln und Schiffchen, Fahne dunkel geadert; Hülsen braun.

Auf bebautem Boden in Istrien. α) f_1 Schon in den südlichen Vorstädten Triests, so bei der Gasfabrik in S. Giacomo, S. Pantaleone und oberhalb der Petroleum-Magazine in S. Sabba; in Inneristrien nicht selten, so bei Pisino vecchio, Vragna, Gallignana, Antignana, Corridico, unterhalb Lindaro, bei Gimino, S. Vincenti u. a. O. f_2 jedoch selten: bei S. Lorenzo del Pasenatico und im Leme-Canal. — β) Unter Getreidesaat längs der Westküste von Salvore an bis zur Südgrenze häufig, einmal auch auf einem Grasraine bei Villa Decani. — Mai.

6. **Vicia hybrida** L. Sp. pl. ed. 2. 1037. Wurzel dünnspindelig, hartfaserig, mehrköpfig. Stengel ausgebreitet, aufstrebend, unten verästelt, vierkantig und gerieft, mit kurzen Härchen bestreut, hinfällig, 3—5 *dm* lang. Blätter fast sitzend, von gezähnelten halbspiessförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit *etwa 5* ± verschobenen Paaren sehr kurz gestielter, aus kurzkeiliger Basis *verkehrt-eiförmiger*, vorne breit abgestutzter oder seicht ausgerandeter und mit einem Stachelspitzchen in der Ausrandung versehener, am Rande sammt der Spindel wimperig behaarter, in der Jugend auch auf den Flächen mit schimmernden Härchen bestreuter, etwas steiflicher, grasgrüner, 0·6—1·2 *cm* langer und 4—6 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten *einzeln* in den Achseln der oberen Blätter sehr kurz gestielt, herabgebogen, bis 2 *cm* lang; Kelch schief-kurzglockig, *mit schimmernden Härchen bestreut*, verkahlend, seine Zähne lanzettpfriemlich, *ungleich*, die 2 oberen kürzer; Blumenkrone gelblich-weiss mit braun geaderter und *schimmernd behaarter* Fahne und grün-gelblichem Schiffchen. Hülsen *länglich-elliptisch*, von gelben, auf *schimmernden Knötchen* sitzenden Haaren zottig, braungelb, 2·6 *cm* lang und 1 *cm* breit, gewöhnlich 2 kugelige sammtbraune Samen enthaltend.

An grasigen Orten, auf buschigen Rainen, an Wiesenrändern besonders im wärmeren Istrien, nicht häufig. Schon auf den sonnigen windgeschützten Karstgehängen bei St. Croce, Grignano und Contovello; dann bei Sicciole,

S. Onofrio, im unteren Quietothale, bei Fianona, Albona, S. Vincenti, S. Lorenzo del Pasenatico und wahrscheinlich noch mehrfach. — Mai, Juni.

⊥⊥ *Fahne kahl.*

7. **Vicia lutea** L. Sp. pl. ed. 2. 1037. Wurzel langspindelig, senkrecht, faserreich, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder klimmend, unten reich und lang verästelt, kantig, behaart oder seltener kahl, 2—6 *dm* hoch. Blätter sitzend, von fast ganzrandigen dreieckig-eiförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit etwa 8 etwas verschobenen Paaren sehr kurz gestielter, linealer, vorne oder beidendig abgerundeter, mit einem Stachelspitzchen versehener, weicher, hellgrüner, 1—2·3 *cm* langer und 4 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten in den Achseln der obersten Blätter auf sehr kurzem Stiele einzeln oder gepaart, selten zu 3, schief aufrecht, im Welken wagrecht, 2 *cm* lang; Kelch schief röhrig-glockig mit lanzettlichen, sehr ungleichen Zähnen, die 2 oberen halb so lang als die unteren; Blumenkrone *bleich- oder citrongelb* mit schmutzig-rothgrüner, selten rosenrother, grau gestrichelter, kahler Fahne und braunfleckigem Schiffchen. Hülsen länglich, von langen und steifen, auf dicken Knötchen sitzenden Haaren sehr rauh, braungrün, 2·8 *cm* lang und 1 *cm* breit, gewöhnlich 6 kugelige, schwarzbraune, oft gefleckte Samen enthaltend; Nabel $^1/_6$ des Samens umziehend.

Aendert in der Behaarung ab: α) **typica**. Alle grünen Theile mit zerstreuten zwiebeligen Haaren besetzt; Blüten citrongelb mit oft rosenrother Fahne. — β) **hirta** Balb. in Pers. Syn. II. 308. Alle grünen Theile steifhaarig; Blüten bleichgelb. — γ) **glaberrima**. Pflanze in allen Theilen völlig kahl; Blüten citrongelb.

Unter der Saat und auf Ackerrainen, selten (die Var. γ) auf Wiesen. α) Mehr im südlichen Theile des Gebietes, so bei Fianona, Albona, S. Vincenti und Gimino. — β) Um den Golf herum, besonders bei Capodistria, Muggia, Strugnano, Noghera, Pirano, Umago bis zur Südgrenze nicht selten; auch im Inneren von Istrien, so bei Pedena, Lindaro, Pisino u. a. O. — γ) Sehr selten: in Wiesenhecken am Risano unterhalb Villa Decani und in der Volovica bei Pisino. — Mai.

8. **Vicia peregrina** L. Sp. pl. ed. 2. 1038. Wurzel dünnspindelig, fast fädlich, mit härtlichen Fasern spärlich besetzt, einfach. Stengel aufrecht oder klimmend, am Grunde mit niederliegenden oder aufsteigenden Aesten, dünn, aber härtlich, tief gefurcht, flaumhaarig, 2—6 *dm* hoch. Blätter sitzend, von halbpfeilförmig-lanzettlichen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit etwa 4 Paaren sehr kurz gestielter, entfernt gestellter, schmallinealer, vorne abgestutzter und mit einem aufgesetzten Stachelspitzchen versehener, feinhaariger, steiflicher, dunkelgrüner, 1—2 *cm* langer und 1—2 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten einzeln in den Achseln der oberen Blätter, kurz gestielt, aufrecht, im Welken nickend, 1 *cm* lang; Kelch schief-kurzglockig, schimmernd-flaumhaarig, mit gleich langen, lanzettlinealen, etwas emporgekrümmten Zähnen; Blumenkrone *schwarzviolett* mit weisslichen, am Rande lilagefärbten Flügeln und kurzem schmutzig-lilafarbenem Schiffchen. Hülsen länglich, angedrückt seidig behaart, netzaderig, hellbraun, 3 *cm* lang und 8 *mm* breit, gewöhnlich 4 rundliche hellbraune und schwarz getüpfelte Samen enthaltend; Nabel sehr kurz, nur $^1/_{10}$ des Samens umziehend.

Unter der Saat und an Weinbergrändern in Istrien, nicht häufig. Bei Villa Decani, S. Pietro d' Isola, Strugnano, Sicciole, Umago, Cittanova, ehe-

mals auch auf der grossen Weinbergbrache oberhalb der Petroleum-Magazine in S. Sabba bei Triest. — Mai.

9. **Vicia sepium** L. Sp. pl. ed. 2. 1038. Atossa sepium Alef. in „Bonplandia" (1861), 100. Der wagrechte, walzige, knotige Wurzelstock treibt dünne, etwas fleischige, mit schuppigen Auswüchsen und feinen flaumigen Fasern versehene, kriechende, stämmchenartige Aeste, aus denen die aufrechten, bisweilen kletternden, schwach kantigen, einfachen, dünn und schwach behaarten, meist verbogenen, etwa 5 *dm* hohen Stengel aufsteigen. Blätter fast sitzend, im Umrisse lanzettig, von ± ungleich grob gezähnten nieren- oder halbspiessförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit etwa 6 oft verschobenen, gegen die Blattspitze an Grösse abnehmenden Paaren kurz gestielter, eilänglicher, vorne abgestutzter oder seicht ausgerandeter und mit einem Stachelspitzchen versehener, schwach behaarter und am Rande sehr kurz bewimperter, steiflicher, grasgrüner, 1—3 *cm* langer und 0·5—1·3 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Achseln der obersten Blätter fast sitzend, mit 2—5 kurz gestielten, einseitswendig wagrechten oder nickenden, 1·3 *cm* langen Blüten; Kelch schief-glockig, angedrückt behaart, mit pfriemlich bespitzten kurz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone *bleichviolett*, ins Röthliche ziehend, im Welken blau. Hülsen länglich oder rhombisch, in der Jugend kurzhaarig, reif kahl und glänzend-schwarz, netzaderig, 2·3 *cm* lang und 6 *mm* breit, in der Regel 5 plattkugelige graugrüne und schwarz getüpfelte Samen enthaltend; Nabel $^2/_3$ des Samens umziehend.

An Gebüschrändern, Waldsäumen und in Hecken, zwar über das ganze Gebiet zerstreut, aber nicht gemein. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da, so auf dem Čavin, bei Dol und auf dem Nanos, im Görzischen auf der Staragora, in Rosenthal und in der Grojna; ferner im Coglio bei St. Florian, Vipulzano und auf der Corada; auf dem Medea-Hügel und um Pradizziolo in Friaul; am Karste nicht selten, so bei Komen, Malidol, Tomaj, Lipica, Divača, Nakla und auf dem Kokuš; ferner um Prewald, Senošeč und Laže, bei Velike-Loče, auf dem Čuk bei Rodik und im Rekathale; selten in Istrien: auf dem Slavnik, bei Cerovlje, Portole, Ponte Porton am Wege nach Visinada, Lindaro, zwischen Pinguente und Rozzo, auf dem Berge St. Thomas bei Rozzo, in der Volovica und bei Barbana. — Juni.

†† *Hülsen aufrecht oder wagrecht, niemals hinabgeschlagen.*

⊥ *Blüten gross, gelblich.*

10. **Vicia grandiflora** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 65. t. 42. Cujunia grandiflora Alef. in „Bonplandia" (1861), 101. Wurzel dünnspindelig, langfaserig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder klimmend, am Grunde lang verästelt, schwach kantig, wie alle grünen Theile der Pflanze feinflaumig und verkahlend, 2—5 *dm* lang. Blätter kurz gestielt, von breit-eiförmigen, am Grunde ± gezähnten Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit etwa 5 etwas verschobenen Paaren sehr kurz gestielter, verkehrt-eitörmiger oder länglicher, vorne breit abgestutzter oder seicht-herzförmig ausgerandeter und mit einem Stachelspitzchen versehener, dünn-steiflicher, freudig-grüner Fiederblättchen. Blüten in den Achseln der obersten Blätter zu 1—3 auf sehr kurzen Stielen schief aufrecht, im Welken nickend, 2·5 *cm* lang; Kelch schief-langröhrig mit gleich langen, lanzettpfriemlichen, gerade vorgestreckten, gewimperten Zähnen; Blumenkrone schmutzig-gelb, mit grosser, rundlicher oder ovaler, ausgerandeter, bleigrau überlaufener und schwärzlich gestreifter Fahne und mit kurzem, am Scheitel schiefer-

blauen Schiffchen. Hülsen weit abstehend, lineallänglich, kurzflaumig, verkahlend, netzaderig, zuletzt schwarz, 4 *cm* lang und 6 *mm* breit, in der Regel 10 linsenförmige, hellbraune, schwarz getüpfelte Samen enthaltend; Nabel $^2/_3$ des Samens umziehend.

Aendert ab: α) **typica**; Scopoliana Koch Syn. ed. 3. 170; obcordata Neilr. Fl. v. N.-Oest. 961. Blättchen verkehrt-eiförmig, höchstens anderthalbmal so lang als breit: 0·8—1·4 *cm* lang und 0·5—1·3 *cm* breit; Fahne rundlich. — β) **sordida** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 143. t. 133; Kitaibeliana Koch Syn. ed. 3. 170; oblonga Neilr. Fl. v. N.-Oest. 961. Blättchen länglich, 4mal so lang als breit: 1·5—2·5 *cm* lang und 3—5 *mm* breit; Fahne oval.

Auf grasigen Rainen. α) Im ganzen Gebiete sehr häufig. — β) Selten: im Risanothale unterhalb Villa Decani, bei der Porta di ferro und Gradine im Quietothale, auf dem M. Maggiore und Sissol; Mittelformen mit etwas schmäleren und gestreckteren Blättchen, aber mit rundlicher Fahne halte ich nicht für die Pflanze Kitaibels; solche finden sich häufig unter der Hauptform. — Mai, Juni.

⊥⊥ *Blüten mittelgross, blau oder purpurn.*

11. **Vicia sativa** L. Sp. pl. ed. 2. 1037. Wurzel spindelig, faserreich, mehrköpfig. Stengel *aufsteigend* oder klimmend, meist buschig gehäuft, am Grunde ästig, selten einfach, ziemlich *robust*, vierkantig und gerieft, wie alle grünen Theile der Pflanze kurzhaarig bis zottig, 2—5 *dm* hoch. Blätter sitzend, von *halbnierenförmigen*, ungleich eingeschnitten gesägten, am Grunde braun gefleckten Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 5—7 etwas verschobenen und *dicht gereihten* Paaren fast sitzender, *verkehrt-eiförmiger*, an der Basis kurz keilig verschmälerter, vorne breit abgestutzter oder seicht ausgerandeter und mit einem Stachelspitzchen versehener, wenig steiflicher, hell-grasgrüner, 1—1·6 *cm* langer und (vorne) 0·5—1 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten in den obersten Blattachseln zu 1—3 fast sitzend, aufrecht, bis 2 *cm* lang; Kelch schief-langröhrig mit gleich langen, lanzettpfriemlichen, gerade vorgestreckten Zähnen; Blumenkrone bunt: die rundliche, breit ausgerandete, aufgebogene Fahne blaulila und dunkler geadert, die stumpf-ovalen Flügel purpurn, das Schiffchen weiss oder rosa, vor der kurzschnabeligen Spitze mit einem schwarzvioletten Fleck. Hülsen *aufrecht*, *breitlineal*, sammtig-*flaumhaarig*, reif etwas gedunsen und *holperig*, ledergelb, 4 *cm* lang und 6 *mm* breit, den Kelch zerreissend, in der Regel 4 etwas plattkugelige, grüngelbe oder braune, sehr selten weiss gesprenkelte (leucosperma Seringe in DC. Prodr. II. 361), bis 6 *mm* grosse Samen enthaltend; Nabel $^1/_6$ des Samens umziehend.

Auf Brachen und Rainen, unter der Saat, nicht häufig und meist vereinzelt. Bei S. Martino, Quisca und Verhovlje im Coglio; dann bei Chiopris, Staranzano, Gradiscutta, Opčina, S. Marco bei Capodistria, Strugnano, Rozzo, Vodice, im Risanothale an mehreren Stellen und bei Barbana; ferner bei Vrem, Male-Loče, Gabrče und wohl noch öfter. — Mai, Juni.

12. **Vicia Cosentini** Guss. Fl. sic. prodr. II. 426. Wurzel langspindelig, faserarm, einfach oder kopfig gespalten. Stengel *aufrecht*, *schmächtig*, am Grunde lang verästelt, kantig und gerieft, wie alle grünen Theile der Pflanze mit angedrückten kurzen Haaren bestreut, bis meterhoch. Blätter sitzend, von *halbspiessförmigen*, ± zerschlitzt gesägten, am Grunde braun gefleckten Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 4—6 verschobenen und ziemlich *locker gereihten* Paaren kurz gestielter, *länglicher*, an der Basis kurz keilig verschmä-

lerter, vorne abgestutzter oder ausgerandeter und mit einem Stachelspitzchen versehener, steiflicher, lebhaft grüner, 2 *cm* langer und 6 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten in den oberen Blattachseln *einzeln oder gepaart, kurz gestielt*, schief bis wagrecht abstehend, 2 *cm* und darüber lang; Kelch schief-langröhrig mit gleich langen, lanzettlichen, durch ziemlich breite Buchten getrennten und von einander abstehenden Zähnen; Blumenkrone in der Grundfarbe blau, mit breiter, seicht ausgerandeter, gefalteter, vorgestreckter Fahne, kurzen purpurvioletten Flügeln und noch kürzerem weisslichen und unter der kurzschnabeligen Spitze bläulichen Schiffchen. Hülsen *schief abstehend, lineal, kahl*, reif etwas gedunsen und *sehr holperig*, dunkelbraun, 4 *cm* lang und 6 *mm* breit, den Kelch zerreissend, in der Regel 6 etwas plattkugelige, braungrün marmorierte, 4 *mm* grosse Samen enthaltend; Nabel $^1/_4$ des Samens umziehend. — Von der vorigen durch die Blättchenform und den schlanken Wuchs, von der folgenden durch die holperigen Hülsen verschieden.

Unter der Saat und an Ackerrändern in Istrien. Bei Salvore gegen Valizza zu, bei Umago und S. Lorenzo di Daila. — Mai, Juni.

13. **Vicia angustifolia** Rchb. Fl. Moen.-Francof. II. 44. V. sativa β. nigra L. Sp. pl. ed. 2. 1037. Wurzel dünnspindelig, weichfaserig, meist einfach oder gespalten, sehr selten mehrköpfig. Stengel *aufrecht* oder bei mehrstengeligen Pflanzen die seitlichen aufsteigend, schlank und schwach, einfach oder unten mit wenigen Aesten versehen, kantig und gerieft, wie die ganze Pflanze kahl oder sammt den Blättern zerstreut kurz behaart, 3—8 *dm* hoch. Blätter sitzend, von *halbmondförmigen*, spitz eingeschnitten gesägten, gefleckten oder makellosen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 3—5 wenig verschobenen und *entfernt gereihten* Paaren kurz gestielter, *keilig-länglicher* oder *schmallinealer*, bisweilen *lanzettlicher* oder an den unteren Blättern auch kurz- und breitlinealer oder fast verkehrt-eiförmiger, vorne gestutzter oder ausgerandeter und mit einem Stachelspitzchen versehener, steiflicher, grasgrüner Fiederblättchen. Blüten in den obersten Blattachseln einzeln, selten gepaart, fast sitzend, 1—1·5 *cm* lang; Kelch schief-röhrig, kahl, mit gleich langen, lanzettlichen, durch breite Buchten getrennten und gerade vorgestreckten Zähnen; Blumenkrone violettblau oder purpurn, an den Flügeln und dem Schiffchen bleicher, mit rundlicher und aufgebogener oder ovaler und vorgestreckter Fahne. Hülsen anfangs schief aufrecht, später *wagrecht abstehend*, lineallänglich, nur in der Jugend bisweilen kurzhaarig, rasch völlig *verkahlend*, reif gedunsen, dunkelbraun bis kohlschwarz, *glatt, niemals holperig*, bis 5 *cm* lang und 4—6 *mm* breit, gewöhnlich 8 kugelige, schwarze oder braune und schwarz gefleckte, 3—4 *mm* grosse Samen enthaltend; Nabel $^1/_6$ des Samens umziehend.

Eine vielgestaltige Pflanze. Im Gebiete lassen sich folgende Abänderungen unterscheiden: α) **variifolia** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 962. Blättchen an den unteren Blättern breitlineal bis verkehrt-eiförmig, kaum 1 *cm* lang, aber (vorne) 5 *mm* breit, an den oberen lineal, bis 1·5 *cm* lang, aber nur 2 *mm* breit, alle deutlich bis fast herzförmig ausgerandet; Fahne oval, vorgestreckt; Hülsen dunkelbraun, den Kelch zerreissend; Pflanze niedrig, kurzhaarig. Mit den Farbenformen: f_1 **genuina**; Blumenkrone blauviolett; f_2 **pulchella**; Fahne weiss, Flügel und Schiffchen rosenroth (nach Freyn Fl. v. Südistrien in Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1878. pag. 320 kommt auch die sativa in dieser hübschen Farbenspielart vor). — β) **segetalis** Thuill. Fl. d. Paris ed. 2. 367. Blättchen an den unteren und zuweilen auch an den obersten Blättern lanzettlich und grannig zugespitzt, die anderen länglich und abgestutzt oder nur sehr seicht ausgerandet, alle etwa 2 *cm* lang und 3 *mm* breit; Blumenkrone purpurroth oder purpurviolett, mit aufgebogener rundlicher Fahne; Hülsen dunkelbraun, den Kelch zerreissend; Pflanze

einfach, schmächtig, fast kahl. — γ) **Bobartii** Forst. in Trans. Linn. soc. XVI. 442; *angustifolia* Roth Tent. *fl.* Germ. I. 310. Alle Blättchen schmallineal, abgestutzt oder seicht ausgerandet, 3·5 *cm* lang und 3 *mm* breit; Blumenkrone blauviolett, mit ± vorgestreckter ovaler Fahne; Hülsen kohlschwarz, glänzend, den Kelch nicht zerreissend; Pflanze hoch, schwach angedrückt behaart.

Unter der Saat, auf Feldrainen und in steinigem Gebüsch. α) f_1 Im ganzen Gebiete zerstreut; f_2 auf einem Ackerraine bei Rupa an der Wippach. — β) Die häufigste Abart und auch in Heidengebüsch (hier immer rothblühend) gemein. — γ) Selten und, wie es scheint, auf den nördlichen Gebietstheil beschränkt: unter der Saat bei Ovčjadraga und Prevačina, dann im Rekathale bei Prem und Dornegg; in einer zu β. hinüberneigenden fast buschig-ästigen Form in Strandschotter unterhalb Bivio. — Mai, Juni.

⊥⊥⊥ *Blüten klein, purpurn oder rothviolett.*

14. **Vicia cordata** Wulf. nach Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 32. Wurzel spindelig, dünnfaserig, mehrköpfig. Stengel aus liegendem Grunde aufsteigend, meist ausgebreitet-ästig, kantig, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen schimmernden Härchen dicht bekleidet, 0·4—4·5 *dm* hoch. Blätter gestielt oder sitzend, von braun gefleckten dreieckig-halbspiessförmigen Nebenblättern gestützt, nur die obersten in schwache Wickelranken endigend, die unteren nur mit einer kurzen Granne abschliessend, paarig gefiedert, an den unteren Blättern mit 2—3, an den oberen mit 5 Paaren kurz gestielter, sehr ungleicher, zuunterst aus keiliger Basis verkehrt ei- oder herzförmiger, dann schmal-elliptischer, zuoberst *länglicher*, fast *sämmtlich* tief bis 2lappig *ausgerandeter* (seltener bloss abgestutzter) und mit einem scharfen Stachelspitzchen versehener, dünner, hell-grasgrüner, von unten nach oben an Länge von 0·2 bis 1·6 *cm* zunehmender und sämmtlich 3—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten in den obersten Blattachseln einzeln, selten gepaart, auf sehr kurzem Stiele meist wagrecht abstehend, höchstens 1·5 *cm* lang, meist aber viel kleiner; Kelch schief röhrig-glockig mit ziemlich gleich langen, kurzlanzettlichen und scharf zugespitzten, gerade vorgestreckten Zähnen; Blumenkrone mit kreisrunder Fahnenplatte, purpurn oder purpurviolett mit weisslichem Schiffchen, sehr selten ganz weiss. Hülsen wagrecht abstehend, lineal, kahl, reif stark gedunsen, schwarzgrün, glatt, 4 *cm* lang und 5 *mm* breit, den Kelch zerreissend, gewöhnlich 10 *kugelige* oder seitlich zusammengedrückte, *glatte*, schwarzgrüne und schwarz gefleckte, 3 *mm* grosse Samen enthaltend.

Aendert ab: α) **typica.** Blüten etwa 1 *cm* lang, gewöhnlich purpurviolett; Pflanze von hellgrünem Colorit, bis 4·5 *cm* hoch. — β) **canescens** Vis. Fl. dalm. III. 319. Blüten etwa 6 *mm* lang, gewöhnlich purpurn; Pflanze wegen der dichteren Behaarung von graugrünem Colorit, zwerghaft, etwa 4 *cm* hoch. — γ) **albiflora** Freyn in Tommas. Herb. illyr. Blüten bis 1·5 *cm* lang, weiss; Pflanze von hellgrünem Colorit, mehr aufrecht, 1·5 *dm* hoch.

Auf sonnigen Grasplätzen. α) Bei Duino hinter dem Albergo d'Italia; dann im wärmeren Istrien hie und da, so in der Leme-Draga unterhalb Canfanaro, bei Gimino, S. Vincenti, Smogliani, Barbana, S. Lorenzo del Pasenatico, Mondellebotte und wohl noch öfter. — β) Nur in Istrien und auch da selten, doch leicht zu übersehen, bei S. Pietro in Selva beim Bahnhofe, im Leme-Canal an mehreren Stellen und bei Monpaderno. — γ) Bisjetzt im Gebiete bloss auf der Lehne Gorjansko-Kreple rechts vom Wege nach Velikodol im Moose des Eichwaldes. — Mai.

15. **Vicia lathyroides** L. Sp. pl. ed. 2. 1037. Wurzel dünn, fast fädlich, kurz und fein befasert, meist einfach. Stengel aufsteigend, zart, unten kurz verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen schimmernden Härchen bestreut, 0·6—1·5 *dm* hoch. Blätter gestielt, von halbspiessförmigen Nebenblättern gestützt, nur die obersten in eine einfache Wickelranke endigend, die unteren nur mit einer kurzen Granne abschliessend oder wohl auch unbegrannt, paarig gefiedert, an den unteren Blättern mit 1 oder 2, an den oberen mit 3 Paaren kurz gestielter, ungleicher, zuunterst aus kurzkeiliger Basis verkehrt ei- oder herzförmiger und ± tief ausgerandeter, dann schmal-elliptischer und abgestutzer, zuoberst *lanzettlicher und zugespitzter*, sämmtlich mit einem kurzen Stachelspitzchen versehener, dünner, hellgrüner, von unten nach oben an Länge von 0·3 bis 1·2 *cm* zu- und an Breite von 5 bis 1 *mm* abnehmender Fiederblättchen. Blüten in den Blattachseln (auch den unteren) einzeln, selten gepaart, fast sitzend, aufrecht, 5 *mm* lang; Kelch schief-schmalröhrig, schimmernd behaart, mit gleich langen, pfriemlichen, von einander etwas abstehenden Zähnen; Blumenkrone mit ovaler Fahne, rothviolett, selten weiss. Hülsen aufrecht abstehend, lineal, plattgedrückt, kahl, reif schwarz, glatt, 2·3 *cm* lang und 3·5 *mm* breit, den Kelch nicht zerreissend, in der Regel 6 *würfelige, körnig-rauhe,* schwarze, winzige Samen enthaltend. — Von kleinen Formen der cordata an den lanzettlichen zugespitzten Blättchen der oberen Blätter auch ohne Untersuchung des Samens zu unterscheiden.

Auf Grasplätzen, selten. Auf den grasigen Terrassen unterhalb Concanello bei Triest, auf der Lehne unterhalb Castelvenere, bei Umago gegen den Monte Carso zu, bei Torre unten am Hafen, in der Leme-Draga unterhalb Canfanaro, bei Pisino auf dem Hügelrücken zwischen der Volovica und Vermo und ohne Zweifel noch öfter in Istrien, aber leicht zu übersehen. — April.

II. Rotte. **Pseudocracca** *Čelak. Prodr. 681. Blüten in reichlichen Trauben auf verlängertem Traubenstiele. Griffel dicklich, vom Rücken her zusammengedrückt, ringsum behaart und überdies ± gebartet. Nebenblätter ohne Honiggrübchen. Blättchen mit zahlreichen geraden, parallelen, schief nach vorn verlaufenden Seitennerven, in der Knospe gefaltet. — Ausdauernde Arten.*

16. **Vicia dumetorum** L. Sp. pl. ed. 2. 1035. Abacosa dumetorum Alef. in „Bonplandia" (1861), 104. Der Wurzelstock treibt stämmchenartige, stielrunde, weit kriechende Aeste, aus denen die kletternden, sehr ästigen, scharf-, fast flügelig-kantigen, schlaffen, kurz abstehend behaarten, verkahlenden, bis meterlangen Stengel hervorkommen. Blätter gestielt, von *halbmondförmigen*, buchtig ausgeschnittenen und grannig gezähnten Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit *etwa 4 entfernten* und stark verschobenen, gegen die Blattspitze an Grösse abnehmenden Paaren kurz gestielter, *elliptischer*, vorne abgerundeter oder gestutzter und mit einem winzigen aufgesetzten Spitzchen versehener, sehr kurz bewimperter, sonst fast kahler, dünner, mattglänzender, sattgrüner, 3 *cm* langer und 1·8 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf *blattlangem* Stiele, locker, mit etwa 8 zum grössten Theile einseitswendigen, auf gebogenen, die Länge des Kelches nicht erreichenden Stielchen wagrecht abstehenden oder theilweise nickenden, 1·5 *cm* langen Blüten; Kelch schief kurz- und breit-röhrig, kahl, mit *sehr kurzen, dreieckigen*, durch weite Buchten getrennten Zähnen; Blumenkrone schmutzig-rothviolett, am Grunde weisslich. Hülsen zuletzt hängend, *länglich*, kahl, netzaderig, braun, 4 *cm* lang und 9 *mm* breit, *in der Regel* 8 kugelige sammtig-schwarzbraune Samen enthaltend.

In Hecken und Waldgebüsch, nur im nördlichen Theile des Gebietes. Bei Cormons, in den Isonzo-Auen bei Pieris, am Isonzo-Ufer bei Salcano und Peuma, zwischen Rubbia und Gabria, im Panovitzer Forste und in Rosenthal bei Görz, zwischen St. Peter und Ranziano, auf dem Holi vrh bei Prewald und in der Raša-Schlucht, in dem Waldthale der Sušica und im Rekathale von Prem bis Vrem stellenweise. — Juli.

17. **Vicia cassubica** L. Sp. pl. ed. 2. 1035. V. militans Crantz Stirp. Austr. V. 388. V. Gerardi Jacq. Fl. Austr. III. 16. t. 229, non DC. Ervum cassubicum Peterm. Fl. Lips. 552. Der Wurzelstock treibt stämmchenartige, stielrunde, weit kriechende Aeste, aus denen die aufrechten oder aufsteigenden, theilweise auch wohl liegenden, ästigen, kantigen, steifen, wie alle grünen Theile der Pflanze angedrückt-feinhaarigen bis kurzzottigen, 3—5 *dm* hohen Stengel oft buschig hervorkommen. Blätter 2zeilig angeordnet, sitzend, von schmalen *halbpfeilförmigen* Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert *mit etwa 10 dicht gestellten*, unterwärts verschobenen Paaren kurz gestielter, *länglich-elliptischer*, stumpfer oder gestutzter und mit einem kurzen Stachelspitzchen versehener, steifer, trübgrüner, etwa 1·2 *cm* langer und 7 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den obersten Blattachseln auf steifem, die Länge des Stützblattes *nicht erreichenden* Stiele, ziemlich dicht, mit 4—14 meist einseitswendigen, auf geknickten kelchlangen Stielchen nickenden, 1 *cm* langen Blüten; Kelch napfförmig, schief gestutzt, mit ungleichen Zähnen, von denen die 2 oberen kurz-dreieckig, die 3 unteren *pfriemlich* und so lang sind wie die Röhre; Blumenkrone purpurviolett oder bunt. Hülsen zuletzt hängend, *rautenförmig*, zusammengedrückt, kahl, braun, etwa 1·5 *cm* lang und 7 *mm* breit, *in der Regel 2* platt-ovale, braune, heller betupfte Samen enthaltend.

Aendert ab: α) **typica.** Blüten zu 8—14, aber auch weniger, purpurviolett mit weisslichem Schiffchen; Hülsen aus dem Kelche deutlich vorragend; Pflanze niedriger. Mit den Formen: f_1 **pubescens** Čelak. Prodr. 683; Pflanze dünnhaarig, von trübgrünem Colorit; f_2 **villosa** Čelak. l. c.; Pflanze von abstehenden Zottenhaaren graugrün. — β) **adriatica** Freyn Fl. v. Südistrien in Verh. d. zool.-bot. Ges. (1878), 318. Blüten zu 4—7, aber auch mehr, bunt: die Fahne blau, vorne dunkler geadert, am Grunde weiss, die Flügel rein-weiss, vorne bläulich, das Schiffchen weisslich; Hülsen aus dem Kelche nicht vorragend; Pflanze höher und buschig.

Auf Waldwiesen, in Vorhölzern bergiger Striche, nicht selten. α) Auf den Höhen zwischen der Grojna und den Prevali-Wiesen, im Wippachthale bei Dornberg, Prevačina, Malin, St. Veit und auf den Waldwiesen des Brenicathales; dann auf dem Karste von Kostanjevica, auf dem Höhenrücken von Griže-Pulje, auf dem Gretta-Berge bei Triest und dem Kokuš; sehr häufig um Prewald (Holi vrh und Niederdorfer Wald) und in Berkin: auf dem Čuk, in den Mulden von Odolina und Obrou, bei Artviže, Závršek, Barka und im Waldthale der Sušica, bei Prem im Rekathale; seltener in Istrien und meist in der zottig behaarten Form: bei Noziř und Klanec, in der Volovica bei Pisino, auf den Grimalda-Hügeln, bei der Grotte von Verteneglio di Buje, auf dem Slavnik und Mali Orljak, bei S. Pietro in Selva, Gimino, Barbana, Canfanaro und S. Vincenti. — β) In der Mulde von Velike-Loče. — Ende Juni.

III. Rotte. **Cracca** *Čelak. Prodr. 683. Blüten in reichlichen Trauben auf verlängertem Traubenstiele. Griffel fädlich oder von den Seiten etwas zusammengedrückt, ringsum ± behaart, oft indes verkahlend, ausserdem ± bärtig. Nebenblätter ohne Honiggrübchen. Blättchen mit wenigen zur Blattspitze bogig verlaufenden Seitennerven, in der Knospe eingerollt.*

§. *1. Hülse elliptisch oder rhombisch. — Zweijährige Arten mit spindeliger Wurzel.*

18. **Vicia dasycarpa** Ten. Viagg. in Abruzz. 81, (1830). V. varia Host Fl. Austr. II. 332, (1831). V. villosa β. glabrescens Koch Syn. ed. 3. 168, z. Th. Wurzel dünnspindelig, mit langen und dünnen Fasern besetzt, einfach. Stengel kletternd oder in freier Lage hingeworfen und aufsteigend, reichlich und meist von Grund aus verästelt, schlaff, hin und her gebogen, gerillt, *kahl* wie die ganze Pflanze oder sammt den Blättchen *kurz behaart*, 2—7 *dm* lang. Blätter sitzend oder kurz gestielt, von schmallanzettlichen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 4—8 verschobenen Paaren sehr kurz gestielter, länglich-lanzettlicher, stumpfer oder spitzer, stets mit einem winzigen Stachelspitzchen abschliessender, dünn-steiflicher, *freudig-grüner*, 1—2 *cm* langer und 2—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf gefurchtem, das Stützblatt überragenden Stiele, *gelockert* und *gleichmässig aufblühend*, mit 6—14 auf kurzen aufrecht abstehenden Stielchen anfangs wagrechten, später hängenden, meist einseitswendigen und oft paarweise genäherten, 1·2—2 *cm* langen Blüten; Kelch schief-kurzglockig, mit dem sackartig erweiterten Grunde nicht über die Traubenspindel gelehnt, mit ungleichen bisweilen bewimperten Zähnen, von denen die 2 oberen *kurz-dreieckig*, die 3 unteren pfriemlich verlängert sind, aber *die Länge der Röhre nicht erreichen;* Blumenkrone purpurroth oder purpurviolett, selten weiss oder violettblau, ihre Fahnenplatte verkehrt-eiförmig, lappig ausgerandet, aufgebogen, fast so lang wie ihr Nagel, das Schiffchen vor der Spitze mit einem dunklen Fleck. Hülsen wagrecht abstehend, rhombisch, kahl, hellbraun, 2 *cm* lang und etwa 9 *mm* breit, anfangs gewöhnlich 4 Samen enthaltend, von denen jedoch nur 1 oder 2 zur Entwicklung gelangen und plattkugelig, von einem weichen Flaumüberzuge fast sammtig und kohlschwarz sind.

Aendert ab: *α*) **typica.** Die meisten Blättchen stumpf; Blüten bis 1·5 *cm* lang, farbenwechselnd: zuerst bleich, dann purpurroth, endlich violett („corolla primo albida, dein ex albo et purpureo variegata, tandem violacea“ sagt Host), selten ganz weiss. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stengel kletternd, kräftiger, bis 7 *dm* hoch, bis 16blütig (nur diese Form blüht auch weiss); f_2 **oligantha**; Stengel hingeworfen, schwach, niedrig, oft nur 4blütig. — β) **grandiflora** Čelak. Result. d. bot. Durchforsch. Böhm. (1889), 466; varia Gren. & Godr. Fl. d. France I. 469 („fleurs d'un violet plus ou moins foncé avec les ailles pâles ou blanches“). Die meisten Blättchen spitz; Blüten bis 2 *cm* lang, violettblau. Von der verkahlenden Abart der villosa, die übrigens im Gebiete noch nicht gefunden worden ist, durch lockeren Blütenstand, kurze, die Blütenknospen nicht schopfig überragende Kelchzähne und lanzettliche spitze Blättchen unterschieden (vgl. Heimerl in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1881, pag. 173).

α) Im südlichen und nordwestlichen Theile des Gebietes verbreitet; f_1 in Hecken wärmerer Striche, schon bei Zaule (hier auch weiss blühend) und in Unter-Friaul um Pieris, Fiumicello und Aquileja, weiter südlich in Istrien immer häufiger; f_2 unter der Saat und auf umgeworfener Erde in Ober-Friaul, im Görzischen bis hinauf nach Ternova, Dol und Otelca häufig, einzeln auch im neuen Hafen und auf dem Campo Marzio in Triest. — β) Auf Aeckern, Ackerrainen und Wiesplätzen im nordöstlichen Theile des Gebietes, aber selten: bei Niederdorf, Ostružnobrdo, in der Mulde von Obrou im Thale gegen Košnovobrdo zu (hier hellviolett blühend) und auf einer Wiese bei Kaal unterhalb St. Peter a. K. — Juni.

19. **Vicia villosa** Roth Tent. fl. Germ. ed. 2. II. 182. V. polyphylla W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 282. t. 254, non Desf. nec Fl. graec. Wurzel derbspindelig,

mit langen steifen und kurzen feinen Fasern reich besetzt, einfach. Stengel liegend oder klimmend, schlapp, meist von der Basis an lang verästelt und mit den Aesten dichte verworrene Büsche bildend, kantig gerieft, wie alle grünen Theile der Pflanze *reichlich* abstehend und *weich behaart* bis zottig, 3—6 *dm* lang. Blätter sitzend oder kurz gestielt, von ansehnlichen halbpfeilförmigen und gekrümmten Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 6—10 wenig verschobenen Paaren deutlich gestielter, schmal-elliptischer oder linealer, an beiden Enden abgerundeter, vorne mit einem kurzen Stachelspitzchen versehener, weicher, von der dichten Behaarung *grau- oder trübgrüner*, 1—2 *cm* langer und 2—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf derbem, gefurchten, etwa blattlangen Stiele, *vor dem Aufblühen sehr dicht*, von den grauen Wollhaaren wie in einen Pelz gehüllt und durch die federigen Kelchzähne schopfig, *ungleich aufblühend* und zuletzt ziemlich locker, mit etwa 12 auf schief abstehenden kaum kelchlangen Stielchen einseitswendigen 1·6 *cm* langen Blüten; Kelch schief-kurzglockig, mit dem sackförmig erweiterten Grunde über die Traubenspindel gelehnt, mit *borstig-pfriemlichen*, ungleichen, fiederig behaarten Zähnen, von denen die 2 oberen kurz, die 3 unteren aber *länger als die Röhre* sind, theilweise 2 Drittel der Fahne erreichen und etwas von einander abstehen; Blumenkrone blauviolett, ihre Fahnenplatte oval, lappig ausgerandet, aufgebogen, kaum halb so lang als ihr Nagel. Hülsen hängend, elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, kahl, zuletzt röthlich-braun, 3 *cm* lang und 8 *mm* breit, in der Regel 5 kugelige sammtschwarze Samen enthaltend.

Sehr selten und kaum indigen. Auf dem Bahndamme bei der Station Draga der Herpelje-Bahn, offenbar mit anderen Pflanzen ungarischer Provenienz durch zugeführte Schottererde vom Campo Marzio verschleppt; dann in einer weniger dichthaarigen, aber nicht verkahlenden Form am Ufer der Reka unterhalb Prem. — Juni.

§. 2. *Hülse länglich. — Ausdauernde Arten mit kriechendem Wurzelstocke.*

* *Fahnenplatte höchstens so lang wie ihr Nagel.*

20. **Vicia Cracca** L. Sp. pl. ed. 2. 1035. Wurzelstock stielrund, kriechend, ästig. Stengel kletternd, oberwärts verästelt, meist verbogen, schlapp, zusammengedrückt, vierkantig gerieft, wie alle grünen Theile der Pflanze mit *kurzen Härchen bestreut*, 5—8 *dm* hoch. Blätter fast sitzend, von *kleinlanzettlichen* oder pfeilförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit *6—10 verschobenen* Paaren kurz gestielter, schmallanzettlicher, an beiden Enden abgerundeter, vorne kurz pfriemlich bespitzter, ziemlich weicher, grasgrüner und oft schimmernd behaarter, 1—2 *cm* langer und 2—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf kantig gefurchtem blattlangen oder seltener längeren Stiele, dicht bis gedrungen, mit etwa 15 auf schief abstehenden kaum kelchlangen Stielchen zum grössten Theile einseitswendig nickenden 1 *cm* langen Blüten; Kelch schief beckenförmig-glockig, sehr schief abgestutzt, mit *kurzlanzettlichen* Zähnen; Blumenkrone blauviolett bis schwarzblau, am Grunde heller, mit kurzer, aufgebogener, verkehrt-herzförmiger Fahne. Hülsen zuletzt hängend, länglich, plötzlich in den kurzen und *in der Kelchröhre eingeschlossenen* Stiel zusammengezogen, braun, etwa 2 *cm* lang und 5 *mm* breit, in der Regel 6 kugelige, braune, oft schwarz gesprenkelte Samen enthaltend.

In Hecken, Wiesengebüsch und auf Aeckern, häufig. — Juni.

21. **Vicia Gerardi** DC. Prodr. II. 357. Wurzelstock stielrund, kriechend, ästig. Stengel klimmend oder bei freiem Stande aufrecht, oft von der Mitte an lang verästelt und schlapp, seltener einfach und steif, kantig gerieft, oben etwas zusammengedrückt, wie alle grünen Theile der Pflanze ± dicht mit *abstehenden* kurzen *Weichzotten* bekleidet, 5—10 *dm* hoch. Blätter sitzend, von *grossen halbspiessförmigen* Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit *10—20 wenig verschobenen* Paaren kurz gestielter, lineallanzettlicher, an beiden Enden abgerundeter oder an den oberen Blättern zugespitzter, vorne mit einem kurzen Stachelspitzchen versehener, dünner, sattgrüner, in der Jugend unterseits seidig schimmernder, 1—2·6 *cm* langer und 3—7 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den obersten Blattachseln auf fein gerieftem, zur Blütezeit kaum blattlangen, später gestreckten Stiele, dicht, mit 20—30 auf schief abstehenden kaum kelchlangen Stielchen in der Knospe einseitswendigen, aufgeblüht meist beiderseitswendigen und wagrecht abstehenden, zuletzt hängenden, 1 *cm* langen Blüten; Kelch schief-breitglockig bis napfförmig, fast gerade abgestutzt, mit ungleichen Zähnen, von denen die 2 oberen *winzig*, die 3 unteren *borstig-pfriemlich* und so lang sind wie die Röhre; Blumenkrone blauviolett, am Grunde bleicher, selten ganz weiss, mit kurzer wenig aufgebogener und seicht ausgerandeter oder auch völlig abgerundeter Fahne. Hülsen hängend, lineallänglich, in den sehr deutlichen und zuletzt *aus der Kelchröhre hinausragenden* Stiel zugeschweift, hellbraun, etwa 2 *cm* lang und 5 *mm* breit, in der Regel 8 kugelige, bräunliche, oft schwarzgrün gesprenkelte Samen enthaltend. — Durch die grossen Nebenblätter, die reichpaarigen Blätter und die abstehende Behaarung besser als durch das an sich unbedeutende und unzuverlässige Merkmal des längeren Hülsenstieles von der vorigen zu unterscheiden.

In Berggebüsch. In der Mulde von Odolina unweit des Saugloches, bei Tublje, auf der Vremšica, in der Doline von Orlek, auf dem M. Spaccato, Kokuš, Slavnik, Planik und M. Maggiore. — Ende Juni.

** *Fahnenplatte mindestens anderthalbmal so lang als ihr Nagel.*

† *Blüten nickend.*

22. **Vicia tenuifolia** Roth Tent. fl. Germ. I. 309. V. linearis Peterm. Fl. Lips. 548. V. Cracca var. angustissima Neilr. Fl. v. N.-Oest. 959. V. Cracca var. Kitaibeliana Rchb. Fl. germ. exs. nr. 768. Wurzelstock stielrund, kriechend, meist einfach. Stengel aufrecht, steif, *unten oder bis zur Mitte verästelt oder auch ganz einfach*, oft sanft hin und her gebogen, kantig gerillt, wie alle grünen Theile der Pflanze *angedrückt-feinhaarig*, 3·5—7 *dm* hoch. Blätter sitzend, von schmallanzettlichen oder halbpfeilförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit etwa 10 ± verschobenen Paaren kurz gestielter oder fast sitzender, *schmallanzettlicher* oder *lineallänglicher*, an der Basis schmal abgerundeter, vorne meist zugespitzter und in ein granniges Spitzchen auslaufender, steiflicher bis starrer, freudig- oder sattgrüner, unterseits in der Jugend silberhaarig schimmernder, 1—2·5 *cm* langer und 1—3 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf steifem, gestreiften, das Stützblatt stets überragenden Stiele, gelockert, mit etwa 20 auf fast kelchlangen bogigen Stielchen meist beiderseitig nickenden 1—1·5 *cm* langen Blüten; Kelch schief-glockig mit lanzettpfriemlichen Zähnen, von denen die 2 oberen kürzer sind; Blumenkrone hell-*blauviolett*, an den Flügeln meist weisslich, mit vorgestreckter und meist abgerundeter Fahnenplatte, welche um die Hälfte oder das Doppelte länger ist als ihr Nagel. Hülsen hängend, lineallänglich, in den

kurzen und in der Kelchröhre *verborgenen* Stiel zugeschweift, hellbraun, bis 3 *cm* lang und 6 *mm* breit, in der Regel 6 kugelige braune Samen enthaltend. — Pflanzen tieferer Lagen mit verbogenem Stengel, breiteren und stumpferen Blättchen und satter gefärbten Blüten sind wohl nur durch das Ausmass der Fahnenplatte und die stets langen Traubenstiele von Cracca zu unterscheiden; dagegen stellen Bergpflanzen mit ihrem steifen Wuchse, den schmalen und spitzen Blättchen und den hellen Blüten auch auf den ersten Blick ein von Cracca völlig verschiedenes Pflanzenbild vor.

Auf Grasplätzen, buschigen Hügeln, Waldwiesen, in trockenen Laubwäldern, verbreitet. — Juni.

23. **Vicia polyphylla** Sibth. & Sm. Fl. graec. II. 70. Jc. t. 699, an Willd. Sp. pl. III. 1098, non Desf. nec W. & Kit. nec Koch. Wurzelstock stielrund, lang kriechend, ästig. Stengel aus bogiger Basis aufrecht, mit den vom Grunde an beginnenden langen Aesten *einen grossen verworrenen Busch* bildend, unten scharf-, fast flügelkantig, oben nur gerieft, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen, grauen, stellenweise *büschelig gehäuften* Härchen bestreut, dünn, aber steif, 4—5 *dm* hoch. Blätter sitzend, von schmalen halbpfeilförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit etwa 8 verschobenen Paaren kurz gestielter, sehr schmal-lineallanzettlicher, an den oberen Blättern *nadelartig feiner*, sämmtlich stachelspitziger, starrer, hell- bis graulich-grüner, in der Jugend seidig schimmernder, 1·4 *cm* langer und 0·3—1 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf schlankem, gerieften, das Stützblatt weit überragenden Stiele, sehr locker, mit etwa 12 auf wagrecht abstehenden kaum kelchlangen Stielchen zum grössten Theile einseitswendigen, zuletzt nickenden, 0·6—1 *cm* langen Blüten; Kelch schief-schmalglockig, schief gestutzt, seine Zähne ungleich: die 2 oberen winzig-dreieckig, die 3 unteren pfriemlich und so lang wie die Röhre; Blumenkrone hell-*azurblau*, am Grunde weiss oder blass-orangefarben, mit vorgestreckter, langer, schmal-ovaler, gefalteter Fahnenplatte. Hülsen hängend, länglich oder rautenförmig-länglich, in den deutlichen und aus der Kelchröhre *herausragenden* Stiel allmählich zusammengezogen, hellbraun, etwa 1·5 *cm* lang und 4 *mm* breit, in der Regel 3 kugelige braune Samen enthaltend. — Der buschige Wuchs, das Gewirre von feinen nadelförmigen Blättchen und die schöne himmelblaue Blütenfarbe gestalten diese zierliche Wicke zu einer sehr charakteristischen Art, die auch von den schmalblättrigsten Formen der tenuifolia weit verschieden ist.

Bisjetzt bloss auf einem Brachfelde hinter dem Gasthause „zum Amerikaner“ in Pisino vecchio in mehreren Stöcken. — Anfang Juni.

†† *Blüten schief aufrecht oder wagrecht abstehend.*

24. **Vicia onobrychioides** L. Sp. pl. ed. 2. 1036. Wurzelstock dünnwalzlich, nicht weit kriechend, oft gewunden, einfach. Stengel aufrecht, am Grunde ästig, kantig gerillt, steif, oft schlängelig verbogen, mattglänzend, wie alle grünen Theile der Pflanze kurz flockig oder borstig behaart, etwa 5 *dm* hoch. Blätter sitzend, von halbspiessförmigen, pfriemlich zugespitzten und oft auch gezähnten Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit etwa 6 wenig verschobenen Paaren fast sitzender, lineallanzettlicher, in ein Stachelspitzchen zugeschweifter, steiflicher, grasgrüner, 2—3·5 *cm* langer und etwa 3 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den obersten Blattachseln auf steif-aufrechtem, kantigen, das Stützblatt weit überragenden Stiele, sehr locker, mit etwa 8 auf

dicken, schief abstehenden, kaum kelchlangen Stielchen zum grössten Theile einseitswendigen und anfangs schief aufrechten, dann wagrecht abstehenden, 2 *cm* langen Blüten; Kelch schief-glockig, flaumhaarig, seine Zähne sehr ungleich: die 2 oberen dreieckig-lanzettlich, aufwärts gekrümmt und abstehend, die 3 unteren 3mal länger, lanzettlich und bogig anliegend; Blumenkrone in der Grundfarbe blauviolett, mit langer, vorgestreckter, azurblauer Fahnenplatte, kurzen lilafarbigen Flügeln und weisslichem, unter der Spitze dunkelviolett gefleckten Schiffchen, selten ganz weiss. Hülsen wagrecht, erst überreif hängend, länglich, in den kurzen Stiel lang verschmälert, braun, 2·5 *cm* lang und 5 *mm* breit, in der Regel 8 ovale, olivenbraune und dunkel gescheckte Samen enthaltend. — Die schönste unserer Wicken.

Auf Wiesen im östlichen Istrien. Bei Černotič gegen die Kapelle Madonna della neve zu, auf dem Kojnik und der Sbevnica, bei Slum, Brest, Gorenjavas, Gimino, Barbana, S. Vincenti, S. Pietro in Selva und Ivanac. — Ende Mai.

Section 3. **Lentideae**. Kronflügel mit dem Schiffchen verwachsen oder wenigstens ihm anliegend. Staubfäden ungleich lang verwachsen, daher die Staubfadenröhre sehr schief nach abwärts geschnitten erscheint. Griffel rechtwinklig aufsteigend, vom Rücken her abgeplattet, auf der vorderen (der Fahne zugekehrten) Seite fein längsbehaart, auf der Rückenseite kahl. — Die Linsen stellen den Uebergang von den Wicken zu den Erbsen dar, durch die Staubfadenröhre zu jenen, durch den Griffel zu diesen hinneigend.

31. **Lens** Adans. Fam. 331.

Blüten in blattwinkelständigen, armen, lang gestielten Trauben. Kelch kurz-trichterig, tief 5zähnig mit linealpfriemlichen gewimperten Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne gerade vorgestreckt, dachförmig auf den kurzen Flügeln liegend. Staubfäden pfriemlich. Griffel schmal, mit gestutzter Narbe. Hülse rautenförmig; Same flach zusammengedrückt, kreisrund. — Jährige schmächtige Kräuter mit scharf-vierkantigem Stengel, in der Knospe gefalteten Blättchen, meist kleinen Nebenblättern und kleinen weisslichen oder blauen Blüten.

§. *1. Traubenstiel begrannt. Blüten bläulich-weiss. Hülse kahl.*

1. **Lens esculenta** Moench Meth. 131. Ervum Lens L. Sp. pl. ed. 2. 1039. Cicer Lens Willd. Sp. pl. III. 1114. Lathyrus Lens Kittel Tschb. 3. Aufl. 1291. Vicia Lens Coss. et Germ. Fl. d. Paris 143. Wurzel langspindelig, faserarm, bleich, einfach. Stengel aufrecht, armästig, fast flügelkantig, wie alle grünen Theile der Pflanze flockig behaart, 3—4·5 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, von ansehnlichen, schief-*lanzettlichen*, *ganzrandigen* Nebenblättern gestützt, mit flügelig-rinniger, an den unteren Blättern in eine Granne, an den oberen in eine einfache oder gespaltene *Wickelranke* auslaufender Spindel, paarig gefiedert mit 3 (zuunterst) — 7 (zuoberst) zuweilen verschobenen Paaren kurz und dicklich gestielter, *schmal-elliptischer* und stumpfer, an den obersten Blättern nur wenig schmälerer und spitzer, sämmtlich mit einem sehr kleinen Stachelspitzchen versehener, dünner, hellgrüner, 1—2 *cm* langer und 3—8 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf lang begranntem und etwas dicklichem Stiele, welcher *kürzer* ist als das Stützblatt, mit 2 oder 3 auf 4 *mm* langen bogigen Stielchen nickenden, selten aufrechten, 7 *mm* langen Blüten; Blumenkrone weiss mit einem Stich ins Blaue, ihre Fahne lila geadert, rundlich, das Schiffchen an der Spitze violett gefleckt. Hülsen hängend, rauten-

förmig, 1·2 *cm* lang und 8 *mm* breit; Samen 1—3, *graubraun* oder *rostgelb*, scharf berandet.

Wird wiewohl selten gebaut und findet sich zuweilen auf Brachen oder Schutt verwildert. — Juni, Juli.

2. **Lens nigricans** Godr. Fl. d. Lorr. I. 173. Ervum soloniense L. Amoen. Acad. IV. 327 (?). Ervum nigricans M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 164. Lathyrus nigricans Kittel Tschb. 3. Aufl. 1291. Vicia Marschallii Arc. Comp. ed. 1. 206. Wurzel dünnspindelig, dünn befasert, geröthet, mehrköpfig. Stengel aus kurzbogiger Basis aufrecht, am Grunde verästelt, scharfkantig, wie alle grünen Theile der Pflanze kurz abstehend behaart, 1·5—3 *dm* hoch. Blätter sitzend oder (die untersten) kurz gestielt, von *halbspiessförmigen*, ausser dem Spiesszahne noch *mit 2 oder 3 Zähnen beiderseits* versehenen Nebenblättern gestützt, mit kurzer, rinniger, stets nur in eine grannenartige Spitze auslaufender Spindel, paarig gefiedert, an den unteren Blättern mit 2 oder 3 Paaren *verkehrt-eiförmiger* kleiner, an den oberen mit 4 oder 5 Paaren *lineallanzettlicher* 1 *cm* langer und 2 *mm* breiter, sämmtlich kurz gestielter, stumpfer, winzig bespitzter, dünner, hellgrüner Fiederblättchen. Trauben in den mittleren und oberen Blattachseln auf lang begranntem, dünn-steiflichen, das Stützblatt *überragenden* Stiele mit 1 oder 2 auf verhältnismässig langen (5 *mm*) Stielchen anfangs aufrechten, im Welken herabgebogenen, etwa 5 *mm* langen Blüten; Blumenkrone bläulich-weiss, mit ovaler Fahne. Hülsen hängend, rautenlänglich, 1 *cm* lang und 4 *mm* breit; Samen 2, *schwarzbraun*, grauwolkig.

Auf steinigen kurzgrasigen Plätzen, selten. Auf der Südseite des Medea-Hügels zwischen der Ortschaft und der Kirche S. Antonio, in der zweiten Caverne bei Ospo und bei Barbana in Istrien. — Mai.

§. 2. *Traubenstiel unbegrannt. Blüten violettblau. Hülse flaumhaarig.*

3. **Lens Lenticula** Wohlf. in Koch Syn. Ausgabe Halliers 682. Ervum Lenticula Schreb. in Sturm Dtschl. Fl. Heft 32. Ervum uniflorum Ten. Fl. nap. prodr. suppl. II. 68. Cicer ervoides Brign. Pl. rar. foroj. 27. Lathyrus Lenticula Kittel Tschb. 3. Aufl. 1291. Vicia Lenticula Ces. Comp. fl. ital. 685. Wurzel dünn, mit langen weichen Fasern besetzt, meist mehrköpfig. Stengel aufsteigend, unten lang verästelt, scharfkantig, wie alle grünen Theile der Pflanze schwach behaart und verkahlend, zart, 1—3 *dm* hoch. Blätter sitzend oder (die unteren) kurz gestielt, von kleinen halbspiessförmigen Nebenblättern gestützt, mit kurzer, rinniger, in eine grannenartige Stachelspitze oder an den obersten Blättern kräftigerer Pflanzen in eine fädliche und stets einfache Wickelranke auslaufender Spindel, paarig gefiedert mit 2 oder 3 (an den untersten Blättern auch wohl bloss 1) Paaren kurz gestielter oder fast sitzender, sehr dünner, grasgrüner, ungleich gestalteter Fiederblättchen, indem die der unteren Blätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet und klein, die der mittleren länglich-elliptisch und abgerundet-stumpf, die der obersten lineal, fast abgestutzt-stumpf, mit einem winzigen Stachelspitzchen versehen und bei 2—3 *mm* Breite bis 2 *cm* lang sind. Trauben in den meisten Blattachseln auf fädlichem, das Stützblatt weit überragenden Stiele mit 1 oder (seltener) 2 auf kurzen bogigen Stielchen wagrecht abstehenden 5 *mm* langen Blüten; Blumenkrone blauviolett oder lila, mit ovaler Fahne. Hülsen nickend, rautenförmig, 7 *mm* lang und 5 *mm* breit; Samen 2, klein, braun.

Auf Grasplätzen mit Kalkboden. Am Karste, wie es scheint, selten: in der grossen sog. Nabergoj-Doline zwischen Prosecco und der gleichnamigen Bahnstation, auf der Lehne zwischen Bellavigna und Grignano und beim Aufstiege von Miramar nach Prosecco; im wärmeren Istrien häufiger, so bei S. Stefano und Montona im Quietothale, in der Leme-Draga um Due Castelli unterhalb Canfanaro, bei Barbana, Gimino, S. Vincenti und wohl noch öfter. — Mai.

Section 4. **Lathyroideae** Garcke Fl. v. N. und M.-Dtschl. 4. Aufl. 91. Kronflügel mit dem Schiffchen verwachsen oder wenigstens ihm anliegend. Staubfäden auf gleiche Länge verwachsen, daher die Staubfadenröhre gerade abgeschnitten erscheint. Griffel rechtwinklig aufsteigend, vom Rücken her stark abgeplattet, auf der vorderen (der Fahne zugekehrten) Seite behaart, auf der Rückenseite kahl.

32. **Pisum** L. Gen. ed. 6. nr. 870.

Blüten in gestielten, blattwinkelständigen, armen Trauben. Kelch glockig, 5theilig, mit blattartig vergrösserten Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne gross, verkehrt-herzförmig, an der Basis geöhrelt, zurückgeschlagen, die Flügel rundlich, kürzer als die Fahne, das Schiffchen zusammengedrückt, halbmondförmig. Die verwachsenen Staubfäden abwechselnd verbreitert. Griffel dreikantig, auf der Fahnenseite gekielt und gegen die Spitze zu gebartet, auf der Schiffchenseite rinnig und kahl, mit gestutzter Narbe. Hülse länglich, zusammengedrückt, netzaderig, in der Kelchröhre sitzend, vielsamig; Same kugelig oder würfelig. — Zweijährige kahle und beduftete Kräuter mit kletterndem Stengel, abgebrochen gefiederten und ästige Schlingen tragenden Blättern, grossen, in der Knospe gefalteten Blättchen, blattartigen Nebenblättern und weissen oder bunten Blüten.

* *Blüten weiss.*

1. **Pisum sativum** L. Sp. pl. ed. 2. 1026. Wurzel schmalspindelig, mit dünnen Fasern spärlich besetzt, gewöhnlich verbogen, einfach. Stengel liegend oder verbogen aufsteigend, oft geduckt, unterwärts mit langen und oft verworrenen Aesten reich versehen, gerillt, 1·5—7 *dm* lang. Blätter gestielt, von sehr grossen, halbherzförmigen, an der Basis ungleich gezähnten Nebenblättern gestützt, welche das unterste Fiederblättchenpaar gewöhnlich nicht erreichen, paarig gefiedert mit 1—3 Paaren fast sitzender, ovaler, stumpfer, meist ganzrandiger, dünn-steiflicher, seegrüner oder hellgrauer, etwa 4 *cm* langer und 2·5 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben 1- oder 2blütig, auf breitem Stiele, welcher das Nebenblatt in der Regel wenig oder gar nicht überragt; Blumenkrone weiss, bisweilen an der Fahne und den Flügeln schwach rosenroth überflogen. Hülsen zuletzt hängend, hellgrün, 4 *cm* lang und 8 *mm* breit; Samen kugelig, gelblich-grün oder grau, von dem verlängerten Nabel fast ringsum berandet.

Wird vielfach als Gemüsepflanze gebaut und erscheint hie und da auf Brachen oder Ackerrändern verwildert. — Von Mai bis Juli.

** *Blüten bunt.*

2. **Pisum arvense** L. Sp. pl. ed. 2. 1027. Wurzel schmalspindelig, mit steiflichen Fasern spärlich besetzt, einfach. Stengel aufrecht, selten geduckt, unterwärts reichästig, gerillt, 2—6 *dm* hoch. Blätter gestielt, von sehr grossen,

halbherzförmigen, an der Basis ungleich gezähnten Nebenblättern gestützt, welche oft *bis zum ersten Fiederblättchenpaare reichen*, paarig gefiedert mit 2 oder 3 Paaren fast sitzender, ovaler, stumpfer, oft unregelmässig ausgebissen gezähnter, dünn-steiflicher, grau- oder hellgrüner, 3—5 *cm* langer und 2·5—3 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben 1- oder 2blütig auf breitem Stiele, welcher etwa so lang oder wenig länger ist als das Nebenblatt; Blumenkrone bunt: Fahne hellviolett, Flügel purpurn, Schiffchen weisslich. Hülsen zuletzt hängend, *hell- oder gelblich-grün*, 4 *cm* lang und 8 *mm* breit; Samen *tonnenförmig*, kantig eingedrückt, *graugrün* und braun marmoriert, *glatt*, von dem verlängerten Nabel fast *ringsum berandet*.

Wird als Futterpflanze hie und da gebaut und erscheint auf Grasplätzen verwildert. — Mai, Juni.

3. **Pisum elatius** Steven in M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 158, P. granulatum Lloyd Fl. Ouest 176. P. elatum DC. Prodr. II. 368. Wurzel schwach, faserarm, einfach. Stengel aufrecht, unten wenig verästelt, fein gestreift, bis 8 *dm* hoch. Blätter gestielt, von grossen, halbherzförmigen, an der Basis ungleich und spitz gezähnten Nebenblättern gestützt, welche von dem ersten Fiederblättchenpaare *sehr deutlich* und *oft weit entfernt* sind, paarig gefiedert mit 1—3 Paaren fast sitzender, ovaler, stumpfer, bisweilen wogig gekerbter, dünn-steiflicher, grau- oder hellgrüner, 2—4 *cm* langer und 2—2·5 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben 1- oder 2blütig auf schmalem, bei 1blütigen Trauben in einen ansatzartigen Fortsatz auslaufenden Stiele, welcher das Nebenblatt gewöhnlich weit überragt, aber bei 1blütigen Trauben auch oft kaum so lang ist wie dasselbe. Blumenkrone bunt: Fahne rosenroth oder hellviolett, Flügel tiefpurpurn, Schiffchen weisslich. Hülsen wagrecht abstehend, *schwarzbraun*, 8 *cm* lang und 1 *cm* breit; Samen *plattkugelig* und an der Basis beiderseits etwas eingedrückt, *kohlschwarz* und fein *bekörnelt* (oft erst unter der Lupe wahrnehmbar), mit *kurzem*, nur die Basis umziehenden Nabel.

In warmen Hecken Istriens, hie und da. Schon bei Ospo und Muggia, weiter südlich besonders längs der Westküste immer häufiger, doch stets nur stellenweise. — Ende Mai.

33. **Lathyrus** L. Gen. ed. 6. nr. 872.

Blüten in gestielten, achselständigen, meist armen Trauben oder (scheinbar) einzeln. Kelch glockig oder trichterig, kurz 5zähnig bis tief 5theilig mit lanzettlichen unteren und kürzeren (meist zusammenneigenden) oberen Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne verkehrt-herzförmig, aufgebogen oder dachig auf den Flügeln liegend, kurz genagelt und am Grunde der Platte oft schwielig, die Flügel länglich und lang genagelt, das Schiffchen halbmondförmig. Staubfäden pfriemlich, nicht verbreitert. Griffel vom Rücken her plattgedrückt und an der Spitze verbreitert, auf der Fahnenseite 2reihig behaart, auf der Schiffchenseite kahl, mit gestutzter Narbe. Hülse (wie auch der Same) verschieden gestaltet, im Kelche sitzend, meist armsamig. — Kräuter mit Wickelranken, paarig gefiederten, seltener fiederlosen Blättern, in der Knospe gerollten Blättchen und rothen, violetten oder gelben, selten weisslichen Blüten.

1. Rotte. ***Nissolia*** *Koch Syn. ed. 3. 173. Fiederblättchen fehlen, bloss gross entwickelte Nebenblätter oder Phyllodien vorhanden. Kelch kurz-glockig, 5spaltig mit lanzettförmigen, lang zugespitzten, abstehenden Zähnen. Fahnenplatte*

aufgebogen, ohne Schwielen am Grunde, Schiffchen geschnabelt. Griffel kurz, nicht gedreht, auf der Fahnenseite rinnig, in der oberen Hälfte behaart. Hülse lineal, zusammengedrückt, geadert, an der oberen Naht seicht gefurcht; Same walzenförmig, an beiden Enden gestutzt, mit kurzem eiförmigen Nabel. — Jährige Kräuter mit vierkantigem, aber nicht geflügeltem Stengel, rankenlosen oder nur mit einer einfachen Schlinge versehenen Blattgebilden und 1- oder 2blütigen Trauben.

1. **Lathyrus Aphaca** L. Sp. pl. ed. 2. 1029. Wurzel dünnspindelig, faserreich, einfach oder mehrköpfig. Stengel niederliegend oder klimmend, wenig verästelt, vierkantig, wie die ganze Pflanze völlig kahl, 1—5 *dm* lang. Das Blattgebilde besteht aus grossen, gegenständigen, dem Stengel *klappig anliegenden, spontonförmigen*, an der Spitze mit einem winzigen Stachelspitzchen versehenen, dünnen *Nebenblättern* und einer einfachen *Ranke*. Trauben in den Achseln der Nebenblätter auf steifem und das Nebenblatt weit überragendem Stiele mit 1 oder 2 auf etwas übergebogenen kaum kelchlangen Stielchen abstehenden 1 *cm* langen Blüten; Blumenkrone *hellgelb*, auf dem Fahnengrunde schwach schwarz-violett geadert; Antheren strohgelb. Hülsen aufrecht, länglich-lineal, bisweilen etwas sichelförmig gekrümmt, holperig, netznervig, flach, kahl, rothbraun, 2 *cm* lang und 6 *mm* breit, gewöhnlich 5 braune bis kohlschwarze Samen enthaltend.

Es lassen sich 2 Formen unterscheiden: f_1 **genuina**; Blätter lauchgrün, ± von einander entfernt, bis 3 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, Traubenstiel 2mal länger als das Stützblatt; f_2 **laeta**; Blätter freudig-grün, die unteren fast dachig genähert, die oberen von einander sehr entfernt, kaum 1 *cm* lang und 8 *mm* breit, Traubenstiel bis 4mal länger als das Stützblatt, Pflänzchen sehr zart.

Auf bebautem Boden, Rainen, Gartenschutt, sogar auf Dächern, selten (in der f_2) auf Waldboden, im ganzen Gebiete zerstreut; f_2 besonders auffallend im Niederwalde oberhalb Ponte Porton an der Strasse nach Visinada. — Mai, Juni.

2. **Lathyrus Nissolia** L. Sp. pl. ed. 2. 1029. Wurzel spindelig, gewunden, kurzfaserig, meist einfach, seltener kopfig gespalten. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde gabelig getheilt, vierkantig, kahl, 2—4 *dm* hoch. Das Blattgebilde aus dem zu einem aufrechten, *lineallanzettlichen*, lang verschmälerten, stachelspitzigen, von 5 erhabenen und mehreren feineren Nerven durchzogenen, dünnen, grasgrünen, kahlen, bis 1·4 *dm* langen und über der Basis 8 *mm* breiten *Scheinblatte* (Phyllodium) umgewandelten Stiele und 2 winzigen pfriemlichen Nebenblättchen bestehend, *ohne Ranke*. Trauben in den Achseln der oberen Phyllodien auf fädlichem, kantigen und nebst dem Blütenstielchen und Kelche schwach flaumhaarigen, etwa 2 Drittel des stützenden Scheinblattes erreichenden Stiele mit 1 (selten 2) auf kelchlangem und von einem pfriemlichen Deckblättchen gestützten Stielchen etwas überhängenden 8 *mm* langen Blüte; Blumenkrone *purpurn* oder *purpurviolett*, dunkler geadert; Antheren orangegelb. Hülsen nickend, lineal, gedunsen, kahl oder behaart, braun, 4 *cm* lang und 3 *mm* breit, 8—10 braune und schwarz gefleckte, knötig-rauhe Samen enthaltend.

Kommt in 2 Abänderungen vor: α) **pubescens** Beck Fl. v. N.-Oest. 882. Phyllodien breit-lineallanzettlich, über der Basis 6—8 *mm* breit; Hülsen flaumhaarig — β) **leiocarpus** Uechtritz Result. der Durchf. Schles. 1884; gramineus A. Kerner in Oest. bot. Ztg. XIII. 188; glabrescens Freyn Fl. v. Südistrien 325. Phyllodien schmal-lineallanzettlich, über der Basis 3 *mm* breit; Hülsen kahl.

Auf Ackerrainen und Wiesplätzen, unter der Saat, im ganzen Gebiete mit Ausnahme Berkins zerstreut; die Var. β. auf Wiesen bei Umago am Wege nach S. Lorenzo, um Daila, Mondellebotte und wohl noch öfter in Istrien. — Anfang Juni.

II. Rotte. **Diplophaca** *Kittel Tschb. 3. Aufl. 1292. Blätter 1paarig gefiedert. Kelch kurz-glockig, tief 5spaltig mit blattigen, dreieckig-langzugespitzten, endlich sternförmig abstehenden Zähnen. Fahne auf den schief-eiförmigen Flügeln liegend, am Grunde ihrer Platte mit 2 vorspringenden Schwielen versehen, Schiffchen kurz, links gedreht. Griffel um 90⁰ verdreht, sodass die Seitenflächen links und rechts zu liegen kommen, in der oberen Hälfte bärtig. Hülse elliptisch und ± gebogen, zusammengedrückt, kahl, an der oberen Naht vorspringend doppelt gekielt; Same prismatisch-beilförmig, mit länglichem Nabel. — Jährige Kräuter mit zweischneidig geflügeltem Stengel und 1-, sehr selten 2blütigen Trauben.*

3. **Lathyrus sativus** L. Sp. pl. ed. 2. 1030. Wurzel dünnspindelig, schlängelig gewunden, armfaserig, mehrköpfig. Stengel liegend oder klimmend, buschig verästelt, mit 2 Kanten und 2 *breiten* grünen *Flügeln* besetzt und dadurch breit, kahl wie die ganze Pflanze, 3—7 *dm* lang. Das Blattpaar auf der stielartigen, geflügelten, von ansehnlichen, aber die Länge der Spindel *nicht erreichenden*, halbpfeilförmigen Nebenblättern gestützten, an der Anheftungsstelle der Blätter in einen oft ebenfalls geflügelten Rankenstiel mit *ästiger Wickelranke* abgegliederten Spindel sitzend, welche viel kürzer ist als die lineallanzettlichen, *lang zugespitzten*, von 3 oder 5 erhabenen und mehreren feineren Nerven durchzogenen, steifen, seegrünen, etwa 0·4—1·4 *dm* langen und 3—9 *mm* breiten Blättchen. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf kantigem schwachen Stiele, welcher doppelt so lang (an cultivierten Pflanzen aber auch kürzer) als die Blattspindel, aber kürzer als das Blättchenpaar ist, mit 1 (sehr selten 2) auf kelchlangem Stielchen aufrechten oder ausgebogenen bis 1·5 *cm* langen Blüte; Blumenkrone *weisslich* mit bläulicher Fahnenmitte und blassvioletten Flügelspitzen, bisweilen auch ganz *lilafarben* oder schwach rosenroth angehaucht; Antheren orangeroth. Hülsen länglich-elliptisch, netznervig, an der oberen (Rücken- oder Samen-) Naht *stark gebogen* und flügelig gekielt, etwa 3 *cm* lang und 1·3 *cm* breit, gewöhnlich 2 erdfarbige und braun gefleckte Samen enthaltend.

Wird hie und da, namentlich in Istrien gebaut, findet sich aber auch wild auf Brachen und Grasplätzen, so im Rosandrathale bei Boljunc, Borst und Dolina, dann bei Isola, Pirano, Sušnjevica, Barbana u. a. O. — Juni.

4. **Lathyrus Cicera** L. Sp. pl. ed. 2. 1030. Wurzel dünnspindelig, etwas fleischig, dünnfaserig, mehrköpfig. Stengel niederliegend oder aufsteigend und klimmend, unten bogig verästelt, *schmal geflügelt*, kahl, etwa 1·5 *dm* lang. Das Blattpaar auf der Abgliederung der schmal geflügelten, von ansehnlichen, die Länge der Blattspindel *erreichenden*, oft sogar überragenden, lanzettlich-halbpfeilförmigen Nebenblättern gestützten, auf der Innenseite gewimperten, nur im obersten Theile der Pflanze in eine *einfache Wickelranke*, sonst in einen *Krautstachel* auslaufenden Spindel sitzend, welche etwa um die Hälfte kürzer ist als die unterwärts länglich-elliptischen und vorne verbreitert-stumpfen, oberwärts lanzettlichen und *kurz stachelspitzigen*, 3nervigen und dazwischen schwach genervten, steiflichen, grasgrünen, zuweilen zerstreut bewimperten, von unten nach oben von 0·6—9 *cm* an Länge zunehmenden und von 4—1 *mm* an Breite ab-

nehmenden Blättchen. Trauben in den obersten Blattspindelachseln auf schlankem Stiele, welcher wenig länger ist als die Blattspindel, mit 1 auf kelchlangem, von 2 schuppenförmigen Deckblättchen gestützten Stielchen aufrechten oder etwas nickenden 1 *cm* langen Blüte; Blumenkrone *trübroth* mit braun geaderter Fahne und grünlich-weissem, an der Spitze trübvioletten Schiffchen; Antheren purpurviolett. Hülsen schmal-elliptisch, sehr fein netznervig, an der oberen (Rücken- oder Samen-) Naht *nur sanft gebogen* und kaum geflügelt, 2 *cm* lang und 6 *mm* breit, gewöhnlich 3 rothbraune ungefleckte Samen enthaltend.

Auf steinigen Grasplätzen, selten. Bei Duino, Conconello am Bergwege nach Trebič, bei Boljunc im Thale der Rosandra, Muggia, S. Pietro d' Isola, Pirano, Sicciole, Salvore und Umago. — Juni.

III. Rotte. ***Eulathyrus*** *Seringe in DC. Prodr. II. 369, z. Th. Blätter 1- oder 2paarig gefiedert. Kelch glockig, 5zähnig mit kurzen oder höchstens der Röhre gleichlangen aufrechten oder (bei setifolius) auch sternförmig abstehenden Zähnen. Fahne von den kurzen Flügeln abstehend (nur bei sphaericus ihnen anliegend), mit oder ohne Schwielen am Grunde der Platte, Schiffchen kurz, meist gewunden, nicht oder nur sehr schwach gedreht. Griffel um 90⁰ verdreht, sodass die Seitenflächen links und rechts zu liegen kommen, in der unteren Hälfte zottig, oberwärts verbreitert und oft fast spatelförmig. Hülse lineal oder (bei setifolius) rhombisch, an der oberen Naht stumpf; Same (bei unseren Arten) rundlich, mit ovalem oder linealem Nabel.*

§. 1. Jährige Kräuter mit spindeliger Wurzel und 1- oder 2-, selten 3blütigem Traubenstiele. (Nur hirsutus bisweilen zweijährig.)

** Stengel kantig, nicht oder (bei setifolius) schmal geflügelt; Fahne ohne Schwielen am Grunde der Platte.*

5. **Lathyrus sphaericus** Retz Obs. III. 39. L. coccineus All. Fl. pedem. I. 330. L. axillaris Lam. Encycl. II. 706. L. angulatus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 62, non L. Wurzel dünnspindelig, senkrecht, feinfaserig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, am Grunde mit wenigen, aber langen Aesten, kantig, aber *ungeflügelt*, wie die ganze Pflanze kahl, 1·5—3·5 *dm* hoch. Das Blattpaar auf der Abgliederung der schmalrinnig geflügelten, von schmal-halbpfeilförmigen, die Blattspindel überragenden Nebenblättern gestützten, nur im obersten Theile der Pflanze in eine einfache Wickelranke, sonst in einen *Krautstachel* auslaufenden Spindel sitzend, welche viel kürzer ist als die schmallanzettlichen, an beiden Enden verschmälerten und vorne meist lang zugespitzten, grasartigen, von 3 vorspringenden und mehreren feineren Parallelnerven durchzogenen, dünn-steiflichen, licht- oder seegrünen, unterwärts etwa 1 *cm*, oberwärts bis 8 *cm* langen und 1—6 *mm* breiten Blättchen. Trauben in den obersten Blattspindelachseln auf kurzem, in eine *lange krautige Granne* auslaufenden, selten die Länge der Blattspindel übertreffenden Stiele mit 1 auf kelchlangem, übergebogenen, deckblattlosen Stielchen meist wagrecht abstehenden 7 *mm* langen Blüte; Kelchzähne lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, so lang wie die Röhre; Blumenkrone *ziegelroth*, an der Fahne dunkler geadert. Hülsen *wagrecht abstehend*, in der Kelchröhre sitzend, *schmallineal*, von hervortretenden und sich verbindenden Längsadern *streifig*, an der oberen Naht seicht 2furchig, 5 *cm* lang und 5 *mm* breit, etwa 9 kugelige, olivengrüne und schwarzfleckige, *glatte* Samen enthaltend.

Auf steinigen Grasplätzen mit trockenwarmem Boden, vielfach. — Mai.

6. **Lathyrus setifolius** L. Sp. pl. ed. 2. 1031. Wurzel spindelig, schief, sehr lockerrindig, weichfaserig, mehrköpfig. Stengel zahlreich, aufsteigend oder über niedriges Gestrüpp hinziehend, schwach bis hinfällig, reichlich und oft sehr lang verästelt, *schmal geflügelt*, wie die ganze Pflanze kahl, 3—9 *dm* lang. Das Blattpaar auf der Abgliederung der rundlichen oder schwach kantigen, von schmal-halbpfeilförmigen, die Blattspindel nicht überragenden Nebenblättern gestützten, nur im untersten Theile der Pflanze in einen Krautstachel, sonst in eine *ästige Wickelranke* auslaufenden Spindel sitzend, welche sehr viel kürzer ist als die schmallinealen, meist lang zugespitzten, grasartigen, schwach längsaderigen, steiflichen oder schlaffen, grasgrünen, unterwärts 1 *cm*, oberwärts bis 1 *dm* langen und 0·5—4 *mm* breiten Blättchen. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf verlängertem, borstlich-fädlichen, *unbegrannten*, die Länge der Blattspindel weit übertreffenden Stiele mit 1 auf kelchlangem, geschlängelten, von 2 winzigen Deckblättchen gestützten Stielchen aufrechten oder überhängenden 1 *cm* langen Blüte; Kelchzähne schmallanzettlich, spitz, kaum so lang wie die Röhre, oft sternförmig abstehend; Blumenkrone *rosenroth*. Hülsen gestielt, auf dem aufgebogenen Stielchen *aufrecht*, wegen des feinen Traubenstieles schwankend, *rhombisch*, *netznervig*, an der oberen Naht seichtrinnig, 2—3 *cm* lang und reichlich 1 *cm* breit, gewöhnlich 3 erbsengrosse, plattkugelige, rothbraune, in der Mitte kaffeebraune, *von dicht stehenden Knötchen rauhe* Samen enthaltend.

Auf sonnigen steinigen Plätzen, selten. Bei Duino und Sistiana, auf dem Medea-Hügel in Ober-Friaul, an der sog. Via mala bei Auresina, an der sog. Napoleonsstrasse bei Contovello, bei S. Stefano und Ponte Porton im Quietothale und auf der Lehne von Castelvenere. — Mai.

** *Stengel ± breit geflügelt; Fahne mit Schwielen am Grunde der Platte.*

7. **Lathyrus annuus** L. Sp. pl. ed. 2. 1032. Wurzel dünnspindelig, senkrecht, mit schlängeligen steiflichen Fasern sparsam besetzt, einfach oder kopfig gespalten. Stengel aus liegender Basis kletternd, am Grunde langästig, mit halb- oder ganz-stengelbreiten grünen Flügeln bekleidet, wie die ganze Pflanze kahl, 2—7 *dm* hoch. Das Blattpaar auf der Abgliederung der breitflügeligen, von schmal-halbpfeilförmigen, die Länge der Blattspindel nicht erreichenden Nebenblättern gestützten, nur im untersten Theile der Pflanze in einen kurzen Krautstachel, sonst in eine 3gabelige Wickelranke auslaufenden Spindel sitzend, welche 3—4mal kürzer ist als die lanzettlichen, an beiden Enden verschmälerten und vorne ziemlich kurz zugespitzten, von 3 vortretenden Längsnerven und dazwischen von feineren, theilweise ineinanderfliessenden Parallelnerven durchzogenen, dünn-steiflichen, *hellgrünen*, bis 9 *cm* langen und 6 *mm* breiten Blättchen. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf kantigem und ziemlich dickem, die Blattspindel weit überragenden, aber die Länge der Blättchen *nicht erreichenden*, unbegrannten Stiele mit 1 (selten 2) auf kelchlangem oder auch längerem, oft von 2 pfriemlichen Deckblättchen gestützten Stielchen anfangs aufrechten, im Welken herabgebogenen, 1·4 *cm* langen Blüte; Kelchzähne lanzettlich, spitz, kürzer als die Röhre; Blumenkrone *gelb*, an den Rändern oft röthlich angelaufen, mit braun linierter Fahne und grünlich-weissem Schiffchen. Hülsen theils aufrecht, theils wagrecht abstehend bis herabgebogen, breitlineal, dicht netzaderig, an der oberen Naht seichtfurchig, *kahl*, 5 *cm* lang und 8 *mm* breit, gewöhnlich 6 kugelige, braune, von dicht stehenden dicken Knötchen rauhe Samen enthaltend.

Unter der Saat in Istrien. Bei Dolina und der „weissen“ Mühle im Rosandrathale sowie bei Villa Decani nur vereinzelt, aber von Salvore an gegen Süden immer häufiger. — Mai, Juni.

8. **Lathyrus hirsutus** L. Sp. pl. ed. 2. 1032. Wurzel spindelig, dünnfaserig, einfach oder kopfig gespalten. Stengel aufrecht oder aufsteigend oder klimmend, gewöhnlich von Glied zu Glied im Zickzack gebogen, am Grunde langästig, an den ungleich breiten Flügeln wie an allen grünen Theilen der Pflanze schütter bewimpert und verkahlend, 2—5 *dm* hoch. Das Blattpaar auf der Abgliederung der schmal geflügelten, von halbpfeilförmig-lanzettlichen, die Länge der Blattspindel nicht erreichenden Nebenblättern gestützten, im untersten Theile der Pflanze in einen kurzen Krautstachel, dann in eine einfache Schlinge, zuoberst in eine 3gabelige Wickelranke auslaufenden Spindel sitzend, welche etwa 3mal kürzer ist als die lanzettlichen oder länglich-elliptischen, zur Spitze kurz, zur Basis länger verschmälerten, stachelspitzen, gestreckt-netzaderigen oder fast fiedernervigen, steiflichen, *blaugrünen*, 1·5—5·5 *cm* langen und etwa 6 *mm* breiten Blättchen. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf langem, kantigen und gerieften, das Tragblatt *um das Doppelte* bis Dreifache *übertreffenden* Stiele mit 2 oder 3 auf kelchlangen, gebogenen und von 2 ungleichen Deckblättchen (von denen das eine dick und einer Traubenstielgranne ähnlich, das andere dünn-pfriemlich ist) gestützten Stielchen nickenden 1 *cm* langen Blüten; Kelchzähne breitlanzettlich, so lang wie die Röhre; Blumenkrone *blauviolett*, an der Fahne dunkler geadert, die Flügel heller, das Schiffchen schmutzigblau; Antheren bleichgelb. Hülsen abstehend, lineal, bisweilen etwas bogig gekrümmt, von langen, weissgrauen, auf Knötchen sitzenden Haaren *zottigrauh*, selten durch frühzeitigen Schwund der Zotten bloss knötig, 3 *cm* lang und 7 *mm* breit, in der Regel 5 kugelige, graubraune, knötig-rauhe Samen enthaltend.

Unter der Saat und auf Brach- und Stoppelfeldern wärmerer Striche, nicht selten. — Juni, Juli.

§. 2. Ausdauernde Kräuter mit kriechendem Wurzelstock und 3—10blütigem Traubenstiele. Fahne stets mit Schwielen am Grunde der Platte.

* *Stengel kantig, aber ungeflügelt; Wurzelstock knollenführend.*

9. **Lathyrus tuberosus** L. Sp. pl. ed. 2. 1033. Wurzelstock stielrund, weit kriechend, an den tief sitzenden Gelenken mit länglichen oder trüffelartig rundlichen Knollen. Stengel einzeln, aber vom Grunde an lang verästelt, liegend oder kletternd, schwach und hinfällig, scharfkantig, wie die ganze Pflanze kahl, etwa 5 *dm* lang. Das Blattpaar auf der Abgliederung der scharfkantigen, von halbpfeilförmigen, der Blattspindel an Länge gleichkommenden Nebenblättern gestützten, in eine einfache oder (an den oberen Blättern) ästige Schlinge auslaufenden Spindel mittelst kurzer Stiele sitzend; Blättchen mindestens 2mal länger als die Spindel, oval oder verkehrt-eiförmig, stumpflich und mit einem kleinen Stachelspitzchen versehen, netznervig, steiflich, grasgrün, 3 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf schlankem, oft verbogenen, das Tragblatt überragenden Stiele mit 3—5 auf mehr als kelchlangen, dicklichen, von lanzettpfriemlichen Deckblättchen gestützten Stielchen aufrechten oder übergebogenen, 1·6 *cm* langen, wohlriechenden Blüten; Kelchzähne kürzer als die Röhre, die 2 oberen dreieckig, die 3 unteren lanzettlich und etwas abstehend; Blumenkrone roth, die quer breitere Fahne hell-carminroth, die Flügel

vorne violett, das Schiffchen mit grünem Nagel. Hülsen nickend, länglich, gedunsen und holperig, netznervig, 3 *cm* lang und 4—6 *mm* breit, in der Regel 5 rundliche, glänzend-schwarzbraune, glatte oder nur schwach knötige Samen enthaltend.

Unter der Saat, auf Ackerrainen und Brachen, selten. Um Cormons bei St. Sobbida, Russiz, Roncada und Castelletto; dann bei Molino di Sdobba in Unter-Friaul, S. Giovanni di Timavo, Sistiana, Dolina im Rosandrathale, am Risano unterhalb Scoffie di sotto, bei Klanec, Truške, Costabona, Sicciole, Rodik, Podgorje, Brest unter der Sbevnica und Gorenjavas. — Ende Juni.

** *Stengel geflügelt; Wurzelstock keine Knollen führend.*

10. **Lathyrus silvester** L. Sp. pl. ed. 2. 1033. Wurzelstock stielrund, kriechend, aus den langen Aesten aufstrebende und klimmende, sehr ästige, zusammengedrückt geflügelte, wie die ganze Pflanze kahle, zähe, meterlange Stengel treibend. Das Blattpaar auf der *schmalflügeligen*, von *schmallanzettlich*-halbpfeilförmigen, höchstens die halbe Länge der Blattspindel erreichenden Nebenblättern gestützten, an der Anheftungsstelle der Blättchen in einen steifen Rankenstiel mit ästiger Wickelranke abgegliederten Spindel fast sitzend, welche etwa 3mal kürzer ist als die *lanzettlichen*, stachelspitzen, an beiden Enden verschmälerten, von 1 oder 3 vortretenden Längsnerven durchzogenen und überdies gestreckt-netznervigen, am Rande gleich den Stengelflügeln bald glatten, bald von feinen Zäckchen rauhen, steifen, *hell-grasgrünen*, 0·5—1·4 *dm* langen und 0·1—1·8 *cm* breiten Blättchen. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf steifem, oft gekrümmten, schwach kantigen, das Tragblatt selten überragenden Stiele mit 3—6 auf dicklichen, von je einem pfriemlichen Deckblättchen gestützten, die Kelchlänge übertreffenden, aufrecht abstehenden Stielchen ausgebogenen 1·8 *cm* langen Blüten; Kelchzähne kurz-dreieckig, pfriemlich zugespitzt; Blumenkrone hellroth, die verkehrt-herzförmige Fahne auf dem Rücken grünlich, innen purpurn und dunkler geadert, das Schiffchen bleichgrün und wie die Flügel an der Spitze purpurn. Hülsen weit bis wagrecht abstehend, lineallänglich, gestreckt-netznervig, an der oberen (Samen-) Naht seicht 3kielig und an den Kielen von feinen Knötchen *rauh*, zuletzt lederbraun, bis 7 *cm* lang und 9 *mm* breit, 6—12 rundliche, braune, von flachen Warzen runzlige Samen enthaltend; Nabel lineal, *die Hälfte* des Samens umziehend.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **vulgaris** Alef. in „Bonplandia" (1861), 153; Blättchen 3nervig, 0·5—1·8 *cm* breit, ziemlich kurz zugespitzt; f_2 **angustifolia** Moris. Fl. Sard. I. 580, ensifolia Buek in Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. 167, membranacea Presl Del. Prag. 40; Blättchen 1nervig, 1—3 *mm* breit, lang pfriemlich zugespitzt.

In feuchtem Wiesengebüsch, an Gehölz- und Weinbergrändern, nicht häufig und auf den nördlichen Gebietstheil beschränkt. In den Auen der Versa, des Rugo Federigo und des Isonzo von S. Peter bei Görz bis hinab in die Augehölze um Rondon, aber spärlich; dagegen zahlreich im unteren Rekathale in üppigen Büschen von den Weinbergrändern herabhängend, auch in den Flussthälern Berkins, zwischen Senoseč und Prewald, bei Ranziano an der Wippach, noch bei Salvore und Borutto in Istrien; die schmalblättrige Form zwischen Pregarje und Maluberče in Berkin und bei Podbeže nächst Castelnuovo. — Juli, August.

11. **Lathyrus latifolius** L. Sp. pl. ed. 2. 1033. Wurzelstock stielrund, kriechend, aus den langen Aesten liegende oder aufstrebende, nicht hoch klim-

mende, einfache oder wenig ästige, zusammengedrückt und vierkantig geflügelte, wie die ganze Pflanze kahle, zähe, 4—9 *cm* lange Stengel treibend. Das Blattpaar auf der *breitflügeligen*, von *ansehnlichen* bis blattartig grossen, aus halbspiessförmiger Basis *lanzettlichen* oder *breit-eilanzettförmigen*, 3—5nervigen, mindestens die halbe Länge der Blattspindel erreichenden Nebenblättern gestützten, an der Anheftungsstelle der Blättchen in einen steifen Rankenstiel mit ästiger und oft wiederholt 3gabeliger oder seltener einfacher Wickelranke abgegliederten Spindel sitzend, welche bald nur anderthalbmal, bald bis 5mal kürzer ist als die *elliptischen* oder *seltener lanzettlichen*, stumpfen oder spitzlichen, aber stets mit einem Stachelspitzchen versehenen, von 3—5 vortretenden weissen Nerven durchzogenen und dazwischen gestreckt-netznervigen, am Rande gleich den Stengelflügeln von Stachelbörstchen rauhen, derben, *bläulich-grünen* Blättchen. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf steifem, kantig gerieften, oft langbogigen, das Tragblatt stets und oft weit überragenden Stiele mit 3—12 auf dicklichen, bogigen und kaum kelchlangen oder feineren, aufrecht abstehenden und die Kelchlänge übertreffenden, von je einem pfriemlichen Deckblättchen gestützten Stielchen aufrechten oder ausgebogenen bis 2 *cm* langen Blüten; Kelchzähne breit dreieckig-lanzettlich, die 2 unteren stumpflich, die 3 oberen schmal zugespitzt; Blumenkrone rosenroth, die breit verkehrt-herzförmige Fahne am Rücken braunroth, das Schiffchen grünlich. Hülsen abstehend, lineallänglich, netznervig, an der oberen (Samen-) Naht 2rinnig und *glatt*, hellbraun, 5—8 *cm* lang und 6—9 *mm* breit, in der Regel 8 rundliche oder würfelige, graubraune und schwarz punktierte, warzig-runzlige Samen enthaltend; Nabel oval, nur *ein Drittel* des Samens umziehend.

Aendert ab: α) **typicus.** Blättchen elliptisch. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blättchen breit-elliptisch, meist kurz gespitzt, 4—7 *cm* lang und 2—4 *cm* breit, Nebenblätter blattig-gross, breit-eilanzettförmig, Spindelflügel bis 5 *mm* breit und breiter als die Stengelflügel, Traubenstiel meist langbogig und reichblütig; f_2 **lanceolata** Freyn Fl. v. Südistrien in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1878), 326; Blättchen schmal-elliptisch oder die oberen lineallanzettlich, meist stumpf, 2—3 *cm* lang und 4—8 *mm* breit, Nebenblätter lanzettig, Spindelflügel nur so breit wie die Stengelflügel, Traubenstiel steif aufrecht abstehend, oft nur 3blütig. (Hieher gehört wahrscheinlich der latifolius der niederösterreichischen Auctoren: typicus Beck Fl. v. N.-Oest. 884, ensifolius Neilr. Fl. v. N.-Oest. 967 und der intermedius Wallroths sowie aller Wahrscheinlichkeit nach der latifolius Linné's der Fl. suec. 252). — β) **ensifolius** Badaro nach Seringe in DC. Prodr. II. 369; stenophyllus Beck Fl. v. N.-Oest. 884; angustifolius Koch Syn. ed. 3. 175, z. Th. Blättchen lanzettlich, ziemlich kurz zugespitzt, etwa 1 *dm* lang und 5 *mm* breit; Nebenblätter breitlanzettlich, Spindelflügel breiter als die Stengelflügel; Traubenstiel steif aufrecht abstehend, etwa 6blütig. Diese Abart ist in der Blättchenform dem silvester ganz gleich und von demselben fast nur durch die breiten Spindelflügel, den kurzen Samennabel und den niedergedrückten Wuchs zu unterscheiden.

Auf Grasplätzen, Triften und Rainen. α) f_1 Auf sonnig-üppigen Grastriften gemein; f_2 auf trockeneren dürren Stellen zumal in Istrien gar häufig; allein auch breitblättrige Pflanzen der ersten Form erscheinen im Hochsommer, wenn die Frühjahrsstengel abgemäht worden, in einer mit den genuinen istrischen ganz gleichen Gestalt. — β) Auf Bergwiesen, bisjetzt bloss auf den Grimalda-Hügeln bei Dragué und auf dem Sissol. (Häufiger im Quarnero). — Juli.

IV. Rotte. **Lathyroides** *Čelak. Prodr. 688. Blätter 1paarig gefiedert. Kelch schief-glockig, 5zähnig mit abstehenden lanzettlichen Zähnen. Fahne von den Flügeln abstehend, mit Schwielen am Grunde der Platte, Schiffchen so lang wie die Flügel, kaum gedreht. Griffel nicht verdreht, sodass die Seitenflächen*

nach oben und unten gekehrt sind, auf der Oberseite fein behaart, oberwärts etwas verbreitert. Hülse lineal, an der oberen Naht stumpf; Same plattkugelig oder elliptisch, mit kurzem linealen Nabel. — Ausdauernde Kräuter.

12. **Lathyrus pratensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1033. Wurzelstock stielrund, kriechend, auslaufend, aus den langen Aesten aufsteigende und kletternde, ästige, zusammengedrückt-vierkantige, kahle oder behaarte, 4—8 *dm* lange Stengel treibend. Das Blattpaar auf der Abgliederung der stielartigen, kantig-rinnigen, von ansehnlichen, halbpfeilförmigen, die Länge der Blattspindel meist erreichenden Nebenblättern gestützten, in eine einfache oder kurzästige Schlinge auslaufenden Spindel sitzend, welche wenig kürzer, bisweilen sogar etwas länger ist als die lanzettlichen, stachelspitzigen, beidendig verschmälerten, 3nervigen und überdies feiner und durchscheinend mehrnervigen, schwach behaarten oder kahlen, steiflichen, grasgrünen, 2—4 *cm* langen und 0·6—1 *cm* breiten, an den Aesten jedoch bisweilen viel schmäleren Blättchen. Trauben in den oberen Blattspindelachseln auf gefurchtem, oft bogigen, das Tragblatt weit überragenden Stiele mit 5—10 auf kelchlangen, dicklichen, deckblattlosen, aufrecht abstehenden Stielchen zum grösseren Theile einseitswendigen 1—1·5 *cm* langen Blüten; Kelchzähne so lang wie die Röhre, pfriemlich zugespitzt, zuletzt weit abstehend; Blumenkrone citrongelb, mit verkehrt-herzförmiger, oft kerbzähnig ausgebissener Fahne und aussen sammtigen Flügeln. Hülsen länglich, von schief parallelen und netzig verbundenen Adern durchzogen, etwa 3 *cm* lang und 6 *mm* breit, gewöhnlich 8 rundliche, braune, glatte Samen enthaltend; Nabel $^1/_6$ des Samens umziehend.

Aendert ab: α) **typicus**. Nebenblätter und Blättchen breitlanzettlich, an den Aesten wenig oder gar nicht schmäler; Kelch röhrig-glockig mit etwas ungleichen, aus dreieckiger Basis pfriemlich zugespitzten Zähnen, von denen die 2 oberen ausgebogen sind; Blüten ansehnlich, bis 1·5 *cm* lang; Hülsen zusammengedrückt, braun. Mit den Formen: f_1 **pubescens** Rchb. Fl. germ. exc. 535; Pflanze bis zu den Kelchen kurzborstlich behaart; f_2 **glabrescens** Beck Fl. v. N.-Oest. 883, glaberrima Schur Enum. pl. Transs. 175; Pflanze kahl. — β) **sepium** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 64 (?) Nebenblätter und Blättchen schmallanzettlich, an den Aesten viel schmäler (oft kaum 1 *mm* breit); Kelch kreiselig-glockig mit gleichen grannigen Zähnen; Blüten kleiner, höchstens 1 *cm* lang; Hülsen zuletzt gedunsen, schwarz. Die von mir beobachteten Pflanzen sind kahl, höchstens oberwärts an den Blättchen und Traubenstielen mit kurzen Börstchen bestreut, was mit Scopolis Beschreibung übereinstimmt, aber die Nebenblättchen sind viel schmäler als an der typischen Abart.

In Hecken, an Zäunen, in Hügelgebüsch und im Unterholze der Wälder. α) Im ganzen Gebiete vielfach. — β) An Waldrändern im Görzischen selten: in der Sabotina, auf dem Katharina-Berge, bei Ternova, auch auf den Hügeln zwischen Russiz und St. Sobbida bei Cormons. — Juni.

34. Orobus L. Gen. ed. 6. nr. 871.

Blüten in gestielten, achselständigen, armen Trauben. Kelch schief-glockig, 5zähnig mit ungleichen, durch tiefe Buchten getrennten Zähnen. Krone abfällig, ihre Fahne rundlich, ausgerandet, lang genagelt, (ausser bei luteus) aufgebogen, die Flügel geöhrelt, das Schiffchen rechtwinklig gebrochen und geschnabelt. Staubfäden pfriemlich, nicht verbreitert. Griffel ± plattgedrückt und unter der gestutzten Narbe kaum verbreitert, auf der Fahnenseite behaart, auf der Schiffchenseite kahl. Hülse lineal, im Kelche sitzend, meist reichsamig; Same rundlich, mit ovalem oder linealem Nabel. — Ausdauernde Kräuter ohne Wickelranken,

mit 2—4paarig gefiederten Blättern (nur die untersten sind bisweilen 1paarig), in der Knospe gerollten Blättchen und purpurvioletten oder weisslichen, selten gelben Blüten. — Es ist bisjetzt nicht gelungen, in den Organen ein von Lathyrus verschiedenes Merkmal zu entdecken, weshalb die meisten neueren Floristen die Linné'sche Gattung mit der vorhergehenden vereinigen; ich glaubte indes mit Rücksicht auf den geläufig gewordenen Namen und den vegetativ sehr abweichenden Aufbau verbunden mit dem auffälligen Merkmal der durchweg nur krautstacheligen Blattspindeln die Gattung besser beizubehalten.

§. *1. Wurzelstock lang, dünn, kriechend, ästig, stellenweise knollig verdickt. Stengel und Blattstiele geflügelt.*

1. **Orobus tuberosus** L. Sp. pl. ed. 2. 1028. Lathyrus montanus Bernh. Syst. Verz. d. Pfl. Erf. (1800), 248. Lathyrus macrorrhizus Wimm. Fl. v. Schles. 166. Wurzelstock stielrund, gewunden, sehr lockerrindig, stellenweise knollig angeschwollen, ästig oder kopfig gespalten, bisweilen lange zaserige Fasern und läuferartige Sprossen treibend. Stengel aufrecht oder aufstrebend, in Waldmoos auch wohl liegend (prostratus Host Fl. Austr. II. 322), einfach oder unterwärts verästelt, zusammengedrückt und ungleich breit geflügelt, schwach, wie die ganze Pflanze kahl, 2—3·5 *dm* lang. Blätter gestielt, von ansehnlichen, aus halbpfeilförmiger Basis eilanzettlichen, theilweise das erste Fiederpaar erreichenden Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 2—4 auf der rinnigen, bald nur kantigen, bald ziemlich breit geflügelten und in einen lanzettlichen Krautstachel auslaufenden Spindel sitzenden Paaren schmal-elliptischer, stumpfer und mit einer aufgesetzten Stachelspitze versehener, dünner, oberseits dunkelblaugrüner, unterseits graulich-blässerer, 2—5 *cm* langer und 0·5—1·6 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den obersten Blattachseln auf vierkantigem und gerieftem Stiele, welcher etwa so lang ist wie das Tragblatt, mit 2—5 locker angeordneten, auf kaum kelchlangen und von je einem fleischig-schuppigen Deckblättchen gestützten Stielchen aufrechten oder wagrecht abstehenden bis nickenden, 1·3 *cm* langen Blüten; Kelch am Grunde stark höckerig, bräunlich oder schmutzig-indigoblau überlaufen, mit lanzettlichen unteren und breitdreieckigen oberen Zähnen, welche sämmtlich kürzer sind als die Röhre; Blumenkrone purpurn, an der Basis grünlich, im Welken schmutzig-blau, mit dunkler geaderter Fahne. Hülsen wagrecht abstehend, lineal, schwach gedunsen, schiefaderig, schwarzbraun, 4 *cm* lang und 4 *mm* breit, gewöhnlich 10 rundliche, glatte, ochergelbe Samen enthaltend; Nabel lineal, $^1/_3$ des Samens umziehend.

In lichten trockenen Gehölzen, auf Waldblössen und grasigen Hügeln. In den sandigen Strichen des nördlichen Gebietstheiles verbreitet, so namentlich auf den Thalgeländen der Brenica und Wippach bis ins Görzische, in das Unter-Coglio und in die Farraberge am Isonzo; dann in Berkin, auch auf mergeligen Lagen bei Kostanjevica und auf dem Höhenzuge Stjak-Reiffenberg, in den sandigen Falten der Karstabstürze bei Rojano und im Boschetto bei Triest; ferner im Rekathale und um Prewald. — Mai, Juni.

§. *2. Wurzel mit walzlich oder keulenförmig verdickten fleischigen Fasern. Stengel flügellos. Blattspindel flach verbreitert und ± deutlich geflügelt.*

2. **Orobus versicolor** Gmel. Syst. nat. II. 1108 (1791). O. varius Soland. in Bot. Magaz. 675 (1803). O. lacteus M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 152 (1808). O. pannonicus β. macrorrhizus Neilr. Fl. v. N.-Oest. 968. Lathyrus varius C. Koch in „Linnaea“ XV. 723. Lathyrus albus β. macrorrhizus Čelak.

Prodr. 691. Lathyrus versicolor Beck Fl. Hernst. 229. Wurzel mit büschelig gehäuften, walzlichen oder dickspindeligen, runzlich-rindigen und mit leicht sich abschälenden kurzen Zasern besetzten, bis zu 1 *dm* und darüber verlängerten Fasern, 1köpfig. Stengel aufrecht, gleich über der Erde in bogige Aeste getheilt, scharfkantig, schmächtig, wie die ganze Pflanze kahl, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter gestielt, aufrecht abstehend, von schmal-halbpfeilförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 2 (zuunterst auch bloss 1) auf der schmalflügeligen, in einen borstlichen Krautstachel auslaufenden Spindel fast sitzenden Paaren lineal-lanzettlicher, stachelspitziger, beidendig kurz verschmälerter, dünn-steiflicher, grasgrüner, 4—8 *cm* langer und 2—5 *mm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den obersten Blattachseln auf steifem, kantigen und gerieften, das Tragblatt etwas überragenden Stiele mit 3—9 auf kaum kelchlangen, gebogenen, von je einem fleischigen Schüppchen gestützten Stielchen wagrecht abstehenden bis nickenden 1·5 *cm* langen Blüten; Kelch am Grunde stark höckerig, hellgrün, mit weiss berandeten Zähnen, von denen die 2 unteren lanzettlich und fast so lang wie die Röhre, die 3 oberen kurz und dreieckig sind; Blumenkrone in der Grundfarbe weiss, die Fahne röthlich überlaufen, die Flügel und das Schiffchen an der Spitze gelblich. Hülsen aufrecht oder fast wagrecht abstebend, lineal, flach, schiefaderig, braun, 5 *cm* lang und 3·5 *mm* breit, gewöhnlich 8 rundliche, glatte, braune Samen enthaltend; Nabel elliptisch, $^{1}/_{6}$ des Samens umziehend.

Auf Karstwiesen bis auf die westlichen Čičen-Berge verbreitet und besonders auf dem Triester Karste von der Germada bis zum Kokuš häufig. — Mai.

§. 3. Wurzel kurz und dick, ohne fleischig verdickte Fasern. Stengel flügellos. Blattspindel rinnig, aber niemals geflügelt.

** Blüten purpurn oder blau, selten bräunlich; Hülse kurz geschnabelt.*

† Blätter 2—3paarig gefiedert.

3. **Orobus vernus** L. Sp. pl. ed. 2. 1028. Wurzelstock knorrig, oft nestartig, mit zahlreichen und sehr langen lockerrindigen Fasern besetzt. Stengel einzeln, aufrecht, *einfach* oder am Grunde von einem stengelartigen Aste begleitet, auf eine lange Strecke blattlos, zusammengedrückt-zweischneidig und gerieft, schlank, *kahl* wie die ganze Pflanze, 3—6 *dm* hoch. Blätter gestielt, von ansehnlichen, aus halbspiessförmiger Basis eilanzettlichen, hellgrünen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 2 oder 3 (sehr selten 4) auf der kantig gerieften, in einen schmallinealen Krautstachel auslaufenden Spindel mittelst sehr kurzer, aber dicker Stiele sitzenden Paaren eilanzettlicher, *schmal zugespitzter*, 5nerviger und dazwischen netzaderiger, am Rande zuweilen fein gewimperter, dünner, gras- oder saftgrüner, *glänzender*, etwa 3·5 *cm* langer und 1—1·5 *cm* breiter, zur Fruchtzeit aber vergrösserter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf kantigem und gerieftem Stiele, welcher *mindestens so lang* ist wie das Tragblatt, mit 3—6 *locker* angeordneten, auf kaum kelchlangen und von je einem fleischigen pfriemenschuppigen Deckblättchen gestützten Stielchen schief abstehenden bis nickenden, 1·4—2 *cm* langen Blüten; Kelch schmutzig-grün, meist violett überlaufen, mit sehr kurz dreieckigen oberen und lanzettlichen unteren Zähnen, welche sämmtlich kürzer sind als die Röhre; Blumenkrone bei noch *nicht völlig entwickelten Blättern purpurroth, dann blau*, im Welken grünlich-blau, sehr selten weiss (albidus Döll. Fl. v. Bad. 1164). Hülsen aufrecht, lineal, *kahl*, reif schwarz, 4 *cm* lang und 6 *mm* breit, etwa 10 rundliche, glatte, bräunliche Samen enthaltend; Nabel lineal, $^{1}/_{3}$ des Samens umziehend.

In lichten Gehölzen und Hügelgebüsch, nicht selten. — Ende April.

4. **Orobus variegatus** Ten. Fl. neap. prodr. suppl. I. 62. O. multiflorus Sieb. in „Flora" (1821), 97. O. serotinus Presl Fl. sic. nach Guss. in litt. ad DC. O. pyrenaicus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 60, non L. O. vernus β. latifolius Rochel Pl. ıar. banat. 54. t. 16. fig. 36. Lathyrus venetus Mill. Gard. Dict. nr. 8. t. 193. fig. 2. Lathyrus variegatus Gren. & Godr. Fl. d. France I. 485. Wurzelstock knorrig, lange, lockerrindige und mit schuppigen Auswüchsen besetzte Fasern, bisweilen auch läuferartige Sprossen treibend. Stengel einzeln, aber wegen der schon unter der Erde an dem dort schlängeligen Theile beginnenden *Verästelung* scheinbar mehrfach, schief aufsteigend und *buschig*, kantig gerieft, sammt den Blatt-, Trauben- und Blütenstielen, zuweilen auch den Kelchen kurz *wimperig behaart* oder ziemlich kahl, 2—4 *dm* hoch. Blätter gestielt, von ziemlich kleinen (an kräftigen Pflanzen aber auch ansehnlichen), aus halbpfeilförmiger Basis eilanzettlichen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 2 oder 3 auf der kantigen, in einen pfriemlichen Krautstachel auslaufenden Spindel mittelst sehr kurzer, aber dicker Stiele sitzenden Paaren schief-eilanzettförmiger und beidendig *kurz zugespitzter* oder breit-eiförmiger, mit einem Stachelspitzchen versehener, fiedernerviger und dazwischen kleinmaschig-netzaderiger, am Rande stets bewimperter, dünn-steiflicher, oberseits dunkel-grasgrüner und *matter*, unterseits bleichgrüner und glänzender, etwa 4 *cm* langer und 2 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf schwach kantigem, meist einwärts gekrümmten Stiele, welcher *höchstens so lang* ist wie das Tragblatt, mit 6—12 *dicht* angeordneten, auf kaum kelchlangen und von je einem bald abfälligen fädlichen Deckschüppchen gestützten Stielchen wagrecht abstehenden (niemals nickenden), 1—1·3 *cm* langen Blüten; Kelch röthlich überflogen, mit kurz-dreieckigen oberen und lanzettlichen, pfriemlich zugespitzten, bogig abstehenden, oft flaumig bewimperten, die Länge der Röhre übertreffenden unteren Zähnen; Blumenkrone *hellpurpurn* mit satter gefärbter und mit dunklen Linien dicht gestreifter Fahne, erst *nach der völligen Entfaltung der Blätter* allmählich sich öffnend. Hülsen aufrecht, lineal, in der Jugend fein rothdrüsig *behaart*, später verkahlend, rothbraun, 4 *cm* breit und 4 *mm* breit, etwa 12 rundliche, glatte, rothbraune Samen enthaltend; Nabel lineal, $^{1}/_{5}$ des Samens umziehend.

In schattigen Gehölzen, seltener als vernus, aber im ganzen Gebiete zerstreut. Im Görzischen: bei Peuma, Salcano, an den Isonzo-Ufern, in der Sabotina und Grojna, auf dem Valentin bis hinab nach Podsabotina und in die Falten des Unter-Coglio; am Karste: bei Reiffenberg, Tomaj, Skerbina, St. Daniel, in der Doline Percidol, auf der Wiese hinter dem Gasthause „zum Obelisk" in Opčina, in den Schluchten von Rojano, bei Divača und auf der Vremšica; in Berkin: in den Mulden von Odolina und Velike-Loče; ferner bei Niederdorf und an den Raša-Quellen; in Istrien: auf dem Slavnik (Nordabhang), bei Slum, Kerbune, Malacrasca, Barbana, auf den Rändern der Foiba-Wiesen bei Cerovlje, um Montona und im unteren Quietothale, in dem Eichenhaine oberhalb Ponte Porton an der Strasse nach Visinada, in der Foiba von Pisino, am Arsacanale und bei Castel di Leme; dagegen in Friaul nur bei Pradizziolo. — Ende Mai.

†† *Blätter 4—8paarig gefiedert.*

5. **Orobus niger** L. Sp. pl. ed. 2. 1028. Lathyrus niger Bernh. Syst. Verz. d. Pfl. Erf. (1800), 248. Wurzelstock holzig-knorrig, theils dünne und fiederig bezaserte, theils dickspindelige bis (wie bei versicolor) walzliche, aber holzige, nicht fleischige Fasern ansetzend. Stengel einzeln, aufrecht, gewöhnlich

sehr ästig (nur südistrische Pflanzen sind einfach), unten fast stielrund, in der Mitte vierkantig, oben zweischneidig, wie die ganze Pflanze kahl oder schwach flaumig, 3·5—8 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, 2zeilig angeordnet und weit abstehend, von schmal-halbpfeilförmigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 4—8 (gewöhnlich 5) auf der zweischneidigen, in einen lanzettpfriemlichen Krautstachel auslaufenden Spindel mittelst deutlicher kurzer Stiele sitzenden, unterwärts oft verschobenen Paaren eilänglicher, stumpfer, bespitzter, fiedernerviger und dazwischen breitmaschig-netzaderiger, steiflicher, oberseits trübgrüner, unterseits graulich oder seegrün abgeblasster, beim Trocknen wie die ganze Pflanze schwarz werdender, 2 *cm* langer und 1 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den Blattwinkeln, oft schon in der Mitte des Stengels beginnend, auf dünnem, kantigen, meist spreizenden, das Tragblatt oft weit überragenden Stiele mit 3—10 ziemlich dicht angeordneten, auf kelchlangen und bisweilen noch längeren, fast immer flaumig behaarten, von hinfälligen kurzlinealen Deckblättchen gestützten Stielchen nickenden, 1—1·5 *cm* langen Blüten; Kelch kurzglockig, trübgrün, oft schmutzig-violett oder braun überlaufen, mit lanzettlichen spitzen Zähnen, von denen die 2 oberen sehr kurz, die 3 unteren länger sind und zusammenneigen; Blumenkrone schmutzig-purpurn oder bräunlich. Hülsen nickend, lineal, schwach netzaderig, kahl, schwarz, 4·5 *cm* lang und 5 *mm* breit, gewöhnlich 10 rundliche, glatte, grünbraune Samen enthaltend; Nabel lineal, $^1/_3$ des Samens umziehend.

Kommt in 2 Spielarten vor: f_1 **genuina**; Blumenkrone purpurn mit rosenrother und purpurn geaderter Fahne und weissem, an der Spitze röthlichen Schiffchen, im Welken schmutzig-blau; f_2 **tristis** Peterm. Fl. Lips. 544; Blumenkrone schmutzig-gelbbraun, an den Spitzen dunkler, Schiffchen weiss.

Auf Waldblössen, in Rodungen und Hügelgebüsch, häufig; die braunblütige Spielart jedoch nur in der Mulde von Velike-Loče in Berkin. — Juli.

** *Blüten gelb*; *Hülse lang geschnabelt.*

6. **Orobus luteus** L. Sp. pl. ed. 2. 1183. O. montanus Scop. Fl. carn. ed. II. 60. t. 41. Lathyrus luteus Peterm. Dtschl. Fl. 155. Lathyrus ochraceus Kittel Tschb. 3. Aufl. 1301. Wurzelstock knorrig, wagrecht, lange und derbe, bald sich abschälende Fasern ansetzend. Stengel einzeln und verästelt oder mehrere und einfach, starr aufrecht, kantig und gerieft, kurz weichhaarig, verkahlend, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, von ansehnlichen eilanzettlichen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 3—5 auf der rinnigen und in einen lanzettlichen Krautstachel auslaufenden Spindel fast sitzenden Paaren breitlanzettlicher bis elliptischer, beidendig kurz verschmälerter, vorne mit einem Spitzchen versehener, fiedernerviger und dazwischen netzaderiger, zerstreut flaumhaariger und verkahlender, dünn-steiflicher, hell-grasgrüner, 2—5 *cm* langer und 1—2 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben in den oberen Blattachseln auf steif aufrechtem, kantig gerieften, das Tragblatt überragenden Stiele mit etwa 8 locker angeordneten, auf kelchlangen, dicklichen, von je einem fädlichen Deckblättchen gestützten Stielchen überhängenden, 2·4 *cm* langen Blüten; Kelch lang-glockig, bleichgrün, flaumhaarig oder kahl, bald mit sämmtlich kurz-dreieckigen Zähnen (laevigatus W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 270. t. 243), bald (oft an einer und derselben Pflanze) mit ungleichen Zähnen, indem die 2 oberen kurz-dreieckig, die 3 unteren lanzettlich verlängert sind (occidentalis Fisch. et. Mey. Ind. sem. hort. Petr. 1837, pag. 42); Blumenkrone bleichgelb, im Welken braungelb, an der Fahne und den Flügeln bräunlich gestreift. Hülsen aufrecht,

lineal, erhaben-schiefaderig, fein weissdrüsig, 6 *cm* lang und 5 *mm* breit, etwa 12 rundliche, grüngelbe, gescheckte Samen enthaltend; Nabel lineal, $^1/_3$ des Samens umziehend.

In Bergwäldern. Bisher bloss auf dem Nanos oberhalb der Hieronymuskapelle. — Ende Juni.

*2. Untergruppe. **Phaseoleae** Bronn. Diss. 133. Die ersten Blätter gegenständig und einfach, die übrigen wechselständig und 3zählig oder unpaarig gefiedert, weder mit Wickelranken noch mit Krautstacheln, am Grunde mit Afterblättchen. Staubgefässe monadelphisch oder diadelphisch. Hülse ungefächert oder durch schwammige Querwände in 1samige Fächer getheilt, 2klappig aufspringend.*

35. **Phaseolus** L. Gen. ed. 6. nr. 866.

Blüten in gipfel- und achselständigen, lang gestielten, lockeren traubigen Ständen. Kelch schief-kurzglockig, in 2 kurzzähnige Lippen gespalten, am Grunde von 2 seitlichen ansehnlichen Deckblättchen umgeben. Krone abfällig, ihre Fahne rundlich, lang genagelt, aufgebogen, am Grunde der Platte geöhrelt und mit 2 Längsschwielen versehen, die Flügel dem geschnabelten Schiffchen anliegend. Staubgefässe diadelphisch, ihre Fäden gleich breit, sammt dem Schnabel des Schiffchens und dem am Grunde walzlichen, über der Mitte zusammengedrückten und unter der an der Aussenseite herabziehenden Narbe gebarteten Griffel schraubenförmig gewunden. Hülse lineal, zusammengedrückt, durch markige Querwände unvollkommen gefächert; Same seitlich zusammengedrückt, kugelig oder oval bis nierenförmig, mit eilänglichem und oft mit einem Anhängsel versehenem Nabel. Keimblätter stärkereich. — Jährige meist (rechts) windende Kräuter mit ansehnlichen Blättern, von denen die ersten herzeiförmig und am Grunde buchtig ausgeschnitten, die übrigen 3zählig sind, mit kurzen Nebenblättern, kleinlanzettlichen Afterblättchen und weissen, gelblichen, lilafarbenen oder rothen Blüten.

§. 1. Traubenstiel kürzer als das Tragblatt, arm blütig. Hülse wenigstens zuletzt gerade. Keimblätter epigäisch.

1. **Phaseolus vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 1016. Wurzel dünnspindelig, mit zahlreichen flaumig-zaserigen Fasern besetzt. Stengel *windend*, ästig, gerieft, sammt Blatt- und Blütenstielen von abwärts gerichteten feinen Börstchen rauh, ausserdem flaumig, selten verkahlend, *schwach*, bis *meterlang*. Blätter auf breiten und langen, rinnig gefurchten, an der Ansatzstelle brüchigen Stielen, von eilänglichen Nebenblättern gestützt, die ersten einfach, herzeiförmig und stumpflich, die übrigen 3zählig mit schief-eiförmigen oder rautenförmigen, zugespitzten, fiederig geaderten, flaumig behaarten und gewimperten, selten kahlen, wenig steifen, oberseits mattgrünen, unterseits blässeren, 3—7 *cm* langen und 2—4 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitlichen sehr kurz gestielt sind, das mittlere einen bis 2·5 *cm* verlängerten Stiel hat. Blüten auf dem *schlängelig gewundenen* Traubenstiele abwechselnd aus dem Winkel einer Deckschuppe einzeln oder bis zu 3 auf bogig verlängerten Stielchen hervorkommend, nickend, 1 *cm* lang; Kelch bleichgrün, fein behaart oder kahl, mit kurz-dreieckigen unteren und abgestutzten oberen Zähnen, an der Basis seitlich von 2 eiförmigen, grünen, hautrandigen, genervten Deckblättchen umgeben; Blumenkrone weiss, gelblich, lila oder röthlich, die Flügel oval, höchstens so lang wie die Fahne. Hülsen hängend, breitlineal, anfangs wohl gekrümmt,

zuletzt aber gerade, mit schimmernden Flaumhärchen bestreut, zuletzt kahl und hell-lederbraun, 1 *dm* lang und 1 *cm* breit, in der Regel 6 rundliche oder längliche bis nierenförmige, sehr verschieden gefärbte Samen enthaltend.

Stammt aus Asien und wird vielfach gezogen. — Juli, August.

2. **Phaseolus nanus** L. Amoen. Acad. IV. 284. Wurzel dickspindelig, mit zahlreichen spreizenden und flaumig zaserigen Fasern besetzt. Stengel *steif aufrecht*, *nicht windend*, einfach oder schwach verästelt, unten fast stielrund, oben kantig gerieft, sammt Blatt- und Blütenstielen von kurzen steiflichen Härchen etwas rauh, selten kahl, *2—4 dm hoch.* Blätter auf breiten, rinnig gefurchten, an der Ansatzstelle sehr brüchigen Stielen, von kurzlanzettlichen Nebenblättern gestützt, die ersten einfach, herzeiförmig, stumpflich, gross, bis 9 *cm* lang und 7 *cm* breit, auf kürzeren Stielen hängend, die übrigen lang gestielt, aufrecht, 3zählig mit rautenförmigen oder ± schief-eiförmigen, zugespitzten, fiederig geaderten, in der Jugend schimmernd behaarten, aber schnell verkahlenden, doch stets gewimperten, steifen, sattgrünen, 5—7 *cm* langen und 2·5—5 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitlichen kurz gestielt sind, das mittlere einen bis 2·5 *cm* verlängerten Stiel hat. Blüten auf den in den Blattwinkeln *steifen*, an der Stengelspitze geschlängelten Traubenstielen abwechselnd aus dem Winkel einer Deckschuppe einzeln oder zu 2—3 auf ungleich verlängerten und meist geraden Stielchen hervorkommend, aufrecht oder ausgebogen, 1 *cm* lang; Kelch bleichgrün, kahl, mit kurz-dreieckigen Zähnen, von den 2 breit-eiförmigen grünen und weiss genervten Deckblättchen verdeckt; Blumenkrone lilafarben oder röthlich, seltener weisslich, die Flügel oval, kaum so lang wie die Fahne. Hülsen hängend, schmallineal, meist gleich anfangs gerade, jung mit Strichelhärchen bestreut, später völlig kahl und strohgelb, 1 *dm* lang und 6 *mm* breit, in der Regel 8 rundliche oder längliche, verschieden gefärbte Samen enthaltend.

Stammt aus Ostindien und wird vielfach gebaut. — August.

§. 2. *Traubenstiel länger oder mindestens so lang als das Tragblatt, reichblütig. Hülse sichelförmig gekrümmt. Keimblätter bei der Keimung in der Samenschale stecken bleibend (hypogäisch).*

3. **Phaseolus multiflorus** Willd. Sp. pl. III. 1030. Lipusa multiflora Alef. Landw. Fl. 26. Wurzel holzig, faserreich, mit Knoten besetzt. Stengel windend, ästig, unten stielrund, oben kantig, sammt Blatt- und Blütenstielen von kurzen steifen Härchen rauh und überdies mit längeren weichen Haaren bestreut, meterhoch und darüber. Blätter auf langen und breiten rinnig gefurchten Stielen, von ovalen Nebenblättern gestützt, die ersten einfach, herzeiförmig, sehr gross, die übrigen 3zählig mit rautenförmigen oder ± schief-eiförmigen, kurz zugespitzten, fiedernervigen und dazwischen von einem breitmaschigen durchscheinenden Adernetze durchzogenen, schwach behaarten und rasch verkahlenden, dünn-steiflichen, lebhaft grünen, etwa 1 *dm* langen und (an der Basis) ebenso breiten Theilblättchen, von denen die seitlichen kurz gestielt sind, das mittlere einen bis 5 *cm* verlängerten Stiel hat. Blüten auf den in den Blattwinkeln steifen und gewöhnlich bogigen, an der Stengelspitze geschlängelten Traubenstielen abwechselnd aus dem Winkel einer Deckschuppe einzeln oder zu 2—5 auf steiflichen und zuletzt sehr verlängerten Stielchen hervorkommend, aufrecht, bis 2 *cm* lang; Kelch hellgrün, wimperhaarig, mit dreieckigen Zähnen, am Grunde von 2 ovalen, grünen, derbnervigen Deckblättchen umgeben; Blumenkrone weiss oder scharlachroth, die Flügel rundlich,

länger als die Fahne. Hülsen hängend, breitlineal, schwach sichelförmig gebogen, von warzigen Knötchen rauh, zuletzt glatt und strohgelb, bis 1·5 *dm* lang und 2·5 *cm* breit, in der Regel 4 längliche oder nierenförmige, verschiedenfarbige, aber fast immer marmorierte Samen enthaltend.

Man unterscheidet: α) **typicus.** Blüten weiss; Bohnen weiss oder schwarz und roth geflammt. — β) **coccineus** L. Sp. pl. ed. 2. 1016. Blüten scharlachroth; Bohnen violett und schwarz gescheckt.

Stammt aus dem wärmeren Amerika und wird zur Zierde in Gärten gezogen, woher er in Zäunen und an Mauern bisweilen auch verwildert vorkommt. — August.

36. **Soja** Moench Meth. 153.

Blüten in achselständigen, kurz gestielten, armen Trauben. Kelch am Grunde von 2 Deckblättchen umgeben, glockig, 2lippig, die Zähne der Unterlippe gerade, lanzettlich und spitz, die der Oberlippe bis über die Mitte verwachsen. Krone abfällig, ihre Fahne eiförmig, kurz genagelt, ohne Oehrchen und Schwielen am Grunde der Platte, die Flügel geöhrelt, das Schiffchen gerade, nicht gedreht. Staubgefässe nonadelphisch. Griffel kurz, nicht gewunden, kahl, mit kopfiger Narbe. Hülse länglich, häutig, zwischen den zusammengedrückten Samen durch zellige Querwände gefächert und eingeschnürt; Nabel länglich. Keimblätter fettreich. — Jährige rauhhaarige Kräuter mit grossen 3zähligen Blättern, kurzen Nebenblättern, pfriemlichen Afterblättchen und violetten oder weisslichen Blüten.

1. **Soja hispida** Moench Meth. 153. S. japonica Savi Diss. (1824), 16. Dolichos Soja L. Sp. pl. ed. 2. 1023. Wurzel dünnspindelig, reich befasert. Stengel aufrecht, hin und her gebogen, unten stielrund, oben kantig, einfach oder unterwärts verästelt, wie die ganze Pflanze von dichten rothbraunen Zottenhaaren rauh, 4—7 *dm* hoch. Blätter auf langen, rinnig gefurchten, an der Anheftungsstelle brüchigen Stielen, von dreieckig-lanzettlichen Nebenblättern gestützt, 3zählig mit kurz zugespitzten, abwechselnd bogig-nervigen, etwas dicklichen, fahlgrünen, etwa 8 *cm* langen und 5·5 *cm* breiten Theilblättchen, von denen die seitenständigen kurz gestielt und schief-eiförmig sind, das mittlere länger (oft 2 *cm*) gestielt und oval ist. Blüten mit dicken und sehr kurzen, in den unteren Blattwinkeln fast völlig unterdrückten Traubenstielen zu 2—5 fast sitzend und kopfförmig gehäuft, 6 *mm* lang; Kelch schmutzig-grün, zottig, mit fein zugespitzten Zähnen, welche länger sind als die Röhre; Blumenkrone violett, aus dem Kelche wenig hervorragend. Hülsen abstehend, länglich, holperig, rauhhaarig, 4 *cm* lang und 8 *mm* breit, gewöhnlich 3 ellipsoidische oder nierenförmige grauliche Samen enthaltend.

Stammt aus Ostasien und wird im Görzischen versuchsweise gebaut; auf einem Anger zwischen Ranziano und Bilje fand sich vor wenigen Jahren eine ganze verwilderte Colonie. — Ende Juli.

94. Familie. **Caesalpiniaceae** Eichl. Blütendiagr. II. 517.

Blütenhülle unregelmässig, aus einem 5theiligen, in der Knospe mit den Zipfeln dachig gefalteten Kelche und einer (normal) 5blättrigen Krone zusammengesetzt, deren ungleiche Blättchen einander aufsteigend-dachig decken und eine

Schmetterlings- oder Rosenblüte nachahmen, bisweilen aber auch völlig fehlen. Staubgefässe (normal) 5 oder 10, frei (nicht verwachsen), ± ungleich, sammt den Kronblättern tief im Kelche eingefügt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, aus einem einzigen Fruchtblatte gebildet, zahlreiche Samenknospen bergend; Griffel 1, mit stumpfer Narbe. Frucht eine Hülse. Same mit Eiweiss, nur bei Gleditschia ohne solches; Keimblätter laubartig, beim Keimen über den Erdboden hervorkommend (epigäisch). — Holzgewächse mit abwechselnden und meist zusammengesetzten Blättern und hinfälligen Nebenblättern.

1. **Cercis** L. Gen. ed 6. nr. 510.

Blüten in Büscheln aus Adventivknospen des Stammes und der Aeste vor den Blättern hervorkommend. Kelch schief-kurzglockig, 2lippig und kurz 5zähnig, am Grunde mit einer kropfigen, eine Honigdrüse bergenden Ausbuchtung versehen. Krone schmetterlingförmig: von den 5 Blättchen ahmen die 2 unteren (vorderen), zu einer herzförmigen Figur zusammenneigend, das Schiffchen, die 3 oberen (rückwärtigen) Flügel und Fahne nach, die letztere kreisförmig, von den lang genagelten aufgebogenen Flügeln bedeckt. Staubgefässe 10, ihre Fäden pfriemlich, niedergebogen, in dem „Schiffchen" verborgen; Antheren quer aufliegend. Griffel niedergebogen, kahl, mit aufsteigender stumpfer Narbe. Hülse länglich, 1fächerig, an der Rückennaht aufspringend, an der dickeren Bauchseite flügelkantig. — Wehrlose Bäume mit einfachen Blättern.

1. **Cercis Siliquastrum** L. Sp. pl. ed. 2. 534. Mässig hoher, oft strauchartiger Baum mit dunkelbrauner Rinde, unregelmässig abstehenden Aesten und glatten Zweigen. Blätter gestielt, von eilänglichen, häutigen, fransigen Nebenblättern gestützt, aus buchtig ausgeschnittener Basis kreisförmig oder nierenförmig, 5—7nervig und dazwischen dicht durchscheinend-netzaderig, kahl, zuletzt lederig, oberseits dunkelgrün, unterseits blass, 5—8 *cm* lang und 6—7 *cm* breit. Blüten an den vorjährigen Zweigen in seitenständigen Büscheln auf 4 *cm* langen brüchigen Stielen aufrecht, gross (1·6 *cm*); Kelch purpurn, mit zipfelartigen, stumpfen, am Rande etwas flaumhaarigen Zähnen; Blumenkrone rosenroth. Hülsen im Kelche gestielt, länglich, flach, beidendig zugespitzt, rothbraun, 8 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, mehrere linsenförmige schwarze Samen enthaltend. — Judasbaum.

Auf sonnigen Gehängen, an Gehölzrändern vielfach und an Stellen, wo eine Anpflanzung nicht anzunehmen ist, z. B. in Karstgebüsch unweit der Station Prosecco, bei Socerga in Istrien und im Walde hinter Brazzano, daher wahrscheinlich auch an den Felsgehängen von Miramar-Barcola und anderen Orten der Küste spontan; überdies häufig in Gärten und Anlagen gepflanzt. — April.

2. **Gleditschia** L. Gen. ed. 6. nr. 1159.

Blüten in kurzen, achselständigen, wagrecht abstehenden Aehrentrauben, unscheinbar, polygam, aus einem 3—5theiligen kreiselförmigen und gleichzipfeligen Kelche und 3—5 ungleichen kleinen Kronblättern zusammengesetzt, die bei den männlichen Blüten meist völlig fehlen. Staubgefässe 5—10, fädlich, vorragend; Antheren quer aufliegend. Griffel kurz, kahl, mit behaarter Narbe.

Hülse säbelförmig, durch markige Querwände gefächert, erst spät aufspringend. — Dornige Bäume mit gefiederten Blättern.

1. **Gleditschia triacanthos** L. Sp. pl. ed. 2. 1509. Grosser Baum (doch durch Cultur strauchartig verkrüppelt) mit glatter grünbrauner Rinde, sparrigen braunglänzenden Aesten und walzlichen, oft zu braunrothen bis 8 *cm* langen und bisweilen verzweigten Dornen verkürzten Zweigen. Blätter in Büscheln oder abwechselnd, gestielt, von sehr bald abfallenden schuppenartigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert (an jungen Trieben auch doppelt gefiedert) mit etwa 12 ein wenig verschobenen Paaren sehr kurz gestielter, aus schiefer Basis länglich-lanzettlicher, stumpfer oder ausgerandeter, fiedernerviger, undeutlich kerbig gesägter, sammt der rinnenförmigen Spindel feinflaumiger oder verkahlender, steifer, oberseits glänzend-dunkelgrüner, unterseits blässerer, 2 *cm* langer und 8 *mm* breiter Fiederblättchen. Blüten grünlich, die weiblichen 1 *cm*, die männlichen 5 *mm* lang; Kelch und Blumenkrone filzig. Hülsen im Kelche gestielt, hängend, säbelförmig gekrümmt, stark zusammengedrückt, glänzend-dunkelbraun, bis 3 *dm* lang und 4—7 *cm* breit, mit süssem Marke gefüllt und bis 15 grosse, rundliche, harte, glänzend-schwarzbraune Samen enthaltend. — Christdorn.

Stammt aus Nordamerika und wird besonders in Friaul zu Hecken verwendet, wo sie strauchartig bleibt und in diesem Zustande nicht zur Blüte kommt. Hohe fruchtende Bäume finden sich bei der Papierfabrik in Stražig und im Panovitzer Walde bei Görz, in vielen Gärten Unter-Friauls, in dem verwilderten Parke von S. Michele am Risano, in Canfanaro, Malacrasca und Fianona. — Mai.

3. Ceratonia L. Gen. ed. 6. nr. 1167.

Blüten in seitenständigen, aufrechten, kätzchenförmigen Aehrentrauben, unscheinbar, polygam oder zweihäusig-eingeschlechtig, bloss aus einem hinfälligen 5theiligen Kelche ohne Krone bestehend. Staubgefässe 5, lang-pfriemlich; Antheren den Fäden parallel (nicht aufliegend). Griffel unterdrückt, bloss eine auf dem Fruchtknoten sitzende scheibenförmige Narbe vorhanden. Hülse länglich, durch fleischige Querwände gefächert, nicht aufspringend. — Wehrlose Bäume mit gefiederten Blättern.

1. **Ceratonia Siliqua** L. Sp. pl. ed. 2. 1513. Immergrüner Baum mit rissiger graubrauner Rinde, weit abstehenden krummen Aesten und graurothen Zweigen. Blätter kurz gestielt, von sehr bald abfallenden schuppenartigen Nebenblättern gestützt, paarig gefiedert mit 2 oder 3 Paaren kurz gestielter, verkehrt-eiförmiger oder rundlicher, stumpfer bis herzförmig ausgerandeter, von einem derben und dichten Fiederadernetze durchzogener, kahler, lederartiger, oberseits glänzender und dunkel- oder braungrüner, unterseits matter und rothbrauner, 5 *cm* langer und 3 *cm* breiter Fiederblättchen. Trauben seitlich aus den Aesten meist unter den Blättern mit der holzigen Spindel hervorbrechend, aufrecht oder bogig aufstrebend, zahlreiche röthlich-grüne Blüten tragend. Hülsen im Kelche gestielt, anfangs aufrecht, erst bei Ueberreife hängend, gerade oder gekrümmt, holperig, zuletzt lederig und violettbraun, 1·5 *dm* lang und 2 *cm* breit, mit süssem breiigen Marke ausgefüllt und zahlreiche verkehrt-eiförmige, schwach convexe, glänzend-braune Samen enthaltend. — Johannisbrotbaum.

Bloss unterhalb Albona am Wege nach Rabaz, nur 1 Baum, neben Lovrana im Quarnero der nördlichste Standort dieser Pflanze. — November.

III. Ordnung.

Sympetalae Eichl. Blütendiagr. I. 187.

Blütenhülle doppelt, aus Kelch und Krone bestehend. Kronblätter ± hoch mit einander verwachsen, nur ausnahmsweise (bei den Hypopityaceen und einigen Ericaceen) frei.

1. Unterordnung. **Bicornes** Eichl. Blütendiagr. I. 338.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, 4- oder 5zählig. Staubgefässe doppelt so viele als Krontheile (obdiplostemonisch), in 2 abwechselnden Kreisen, von der Krone getrennt, einer boden- oder oberständigen Scheibe eingefügt; Antheren 2fächerig, mit Poren am Gipfel der hörnig gebogenen Fächer oder (bei Monotropa) mit einer gemeinsamen Querspalte aufspringend. Fruchtblätter (Carpidien) mit den Krontheilen gleichzählig, zu einem oberständigen gefächerten Fruchtknoten verwachsen.

95. Familie. **Hypopityaceae** Eichl. Blütendiagr. I. 343.

Blütenhülle aus einem 4- oder 5theiligen unterständigen Kelche und einer freiblättrigen 4- oder 5theiligen Krone zusammengesetzt. Staubgefässe 8 oder 10, sammt der Krone bodenständig (hypogyn). Carpidien zu einem ± vollkommen gefächerten Fruchtknoten verwachsen. Frucht eine fachspaltige Kapsel, in jedem Fache viele feilstaubförmige und von einer lockeren zelligen Schale umgebene Samen enthaltend; Keimling winzig, rundlich, ohne Keimblätter, in dünnem Eiweiss. — Waldhumus bewohnende Kräuter.

1. **Pirola** L. Gen. ed. 6. nr. 554.

Blüten in endständigen deckblättrigen Trauben, selten einzeln. Kelch und Krone 5zählig. Staubgefässe 10; Antheren in der Knospe nach aussen umgekippt, getrennt, jede an der Spitze mit einer Pore aufspringend. Griffel 1; Narbe auf der scheibenförmigen Erweiterung des Griffels sitzend, aus strahligen Höckern gebildet. Fruchtknoten vollkommen 5fächerig. — Ausdauernde niedliche Pflänzchen mit kriechendem Wurzelstocke und immergrünen Blättern.

I. Rotte. ***Monesis*** *Salisb. in Gray Arr. brit. pl. II. 403. Blüten einzeln, flach ausgebreitet. Kapsel aufrecht, mit kahlen Klappenrändern.*

1. **Pirola uniflora** L. Sp. pl. ed. 2. 568. Wurzelstock fädlich-dünn, durch Adventivknospen perennierend, einen schaftartigen, mit einem ovalen Vorblatte versehenen, wie die ganze Pflanze kahlen, 1blütigen, 4—8 *cm* hohen Stengel treibend. Blätter grundständig, rosettig gehäuft, rundlich oder spatelig, in den Blattstiel keilig verschmälert, kerbig gesägt, netzaderig, weich-lederig, oberseits sattgrün, glänzend, unterseits mattgrün, etwa 1·4 *cm* gross. Blüte auf der Schaftspitze nickend, gross, 1·5 *cm* im Durchmesser; Kelchzipfel rundlich, gewimpert; Blumenkrone weiss; Staubfäden an der dicken dreikantigen Basis auswärts ge-

krümmt und Nektar ausscheidend; Griffel kurz und gerade, mit grosser Narbe. Kapsel aufrecht, 6 *mm* lang.

In Bergwäldern, selten. Nur auf dem nördlichen Randgebirge: bei Otelca, unter den Golak-Bergen, um die Smrekova Draga und wohl noch öfter in den Buchenwäldern. — Juni.

II. Rotte. **Ramischia** *Opiz Belehr. (1844), nr. 11. Blüten in dichten einseitswendigen Trauben, glockig zusammenschliessend. Fruchtknoten am Grunde von 10 fädlichen Discusdrüsen umgeben. Kapsel nickend, an den Rändern kahl oder schwach faserfilzig.*

2. **Pirola secunda** L. Sp. pl. ed. 2. 568. Wurzelstock kriechend, ästig, zerbrechlich. Stengel aus niederliegendem Grunde aufsteigend, unten oft verästelt und sammt den Aesten von nebenblattartigen schuppigen Blättchen bestreut, kahl wie die ganze Pflanze, 1—2 *dm* hoch. Blätter abwechselnd, eiförmig, stachelspitz, anliegend kerbzähnig, lederig-steif, mattglänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher, 3·4 *cm* lang und 2 *cm* breit, auf halb so langen rinnigen Stielen. Blüten aus den Winkeln schuppiger, weisshautrandiger, fein fransig gewimperter Deckblättchen auf kurzen Stielchen nickend und zu einer dichten bis 20blütigen Traube angeordnet, 5 *mm* gross; Kelchzipfel oval, stumpf, randhäutig; Blumenkrone grünlich-weiss; Griffel gerade, vorragend.

Auf dem nördlichen Randgebirge, hie und da, so in dem Nadelwalde unter dem Čavin und auf dem Modrazovac, in der Smrekova Draga, um Kouk und Lokve. — Juni.

III. Rotte. **Eupirola** *Čelak. Prodr. 386. Blüten in lockeren allseitswendigen Trauben, offen oder kugelig zusammenschliessend. Fruchtknoten ohne Discusdrüsen. Kapsel nickend, ihre Ränder durch Faserfilz verwebt.*

3. **Pirola rotundifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 567. Wurzelstock kriechend, ästig, brüchig. Stengel aus schwach gebogener Basis aufrecht, schaftartig, kantig, mit 2—4 lanzettlichen Schuppen besetzt, kahl wie die ganze Pflanze, 1·4—3 *dm* hoch. Blätter grundständig, elliptisch, stumpf, wogig-anliegend gekerbt, lederig-steif, glänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher, 4 *cm* lang und 3 *cm* breit, auf ebenso langen rinnigen Stielen. Blüten aus den Winkeln lineallanzettlicher schuppiger Deckblättchen auf kelchlangen Stielchen *schief-aufrecht* oder *wagrecht*, niemals nickend, zu einer lockeren etwa 8blütigen Traube angeordnet, reichlich 1 *cm* gross; Kelchzipfel lanzettförmig, zugespitzt, halb so lang als die *offene*, nur mit den Spitzen einwärts geneigte, weisse, oft röthlich angeflogene Blumenkrone; Staubgefässe aufsteigend; Griffel *krumm, länger als die Krone.*

In Wäldern um Prewald und auf dem nördlichen Randgebirge, nicht selten. — Juni.

4. **Pirola minor** L. Sp. pl. ed. 2. 567. Wurzelstock kriechend, ästig und faserig, brüchig. Stengel aus schwach gebogener Basis aufrecht, schaftartig, scharfkantig, oben fast geflügelt, mit 2—4 eilanzettförmigen Schuppen besetzt, kahl wie die ganze Pflanze, 1—2·5 *dm* hoch. Blätter grundständig, eirundlich oder elliptisch, in den breiten, geflügelten, oft blattlangen Stiel kurz zulaufend, an der Spitze mit einem kurz-dreieckigen Stachelspitzchen versehen,

am Rande angedrückt-kerbig und kleindrüsig gezähnelt, lederig-steif, mattglänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher, 2—3 *cm* lang und ebenso breit. Blüten aus den Winkeln breit-eilanzettlicher schuppiger Deckblättchen auf kurzen bogigen Stielchen *überhängend* und zu einer gelockerten 4—8blütigen Traube angeordnet, etwa 6 *mm* gross; Kelchzipfel lanzettig oder oval, spitz, viel kürzer als die *kugelig zusammenschliessende* oder etwas offene weisse oder rosenrothe Blumenkrone; Staubgefässe zusammenneigend; Griffel *gerade*, aus der Krone *nicht vorragend.*

In Bergwäldern, spärlich. Auf dem nördlichen Randgebirge: auf dem Modrazovac, unter dem Mrzavec-Gipfel, auf dem Nanos tief im Walde und im Birnbaumer Walde, dann auf dem Čuk bei Rodik. — Juni.

2. **Monotropa** L. Gen. ed. 6. nr. 536, z. Th., richtiger Benth. Hook. Gen. II. 607.

Blüten in endständigen nickenden Aehrentrauben, die Endblüte 5-, die Seitenblüten 4zählig. Kronblätter glockig zusammenschliessend, an der Basis sackförmig-höckerig. Antheren nierenförmig, oben verbunden, mit einem halbmondförmigen Querspalt aufspringend. Fruchtknoten halb 4- oder 5fächerig, am Grunde von 10 Discusdrüsen umgeben; Griffel 1, gerade, mit trichterförmiger Narbe. — Ausdauernde, blattlose, nach Vanille riechende Pflanzen ohne Chlorophyll, beim Trocknen schwarz werdend.

1. **Monotropa Hypopitys** L. Sp. pl. ed. 2. 555. Wurzel nestartig, spröde. Stengel krumm aufsteigend, mit breit-eilanzettförmigen Schuppen ± dicht besetzt, wachsgelb, 1—2·5 *dm* hoch. Traube anfangs dicht, später sich streckend und locker, von oben nach unten (centrifugal) aufblühend, 4—8blütig; Blüten aus den Winkeln halbumfassender, eilänglicher, concaver Deckblättchen auf fast unmerklichen Stielchen zur Blütezeit nickend, zur Fruchtzeit aufrecht, 1—2 *cm* lang; Kelchzipfel keilig-rhombisch, ausgebissen gezähnelt, braun, bleichrandig, kürzer als die röhrig-glockige, wachsgelbe, an den spatelförmig ausgebreiteten Lappen wimperig gezähnelte Blumenkrone. Kapsel oval, rauhhaarig.

Man unterscheidet: α) **glabra** Roth Tent. fl. germ. I. 180; hypophegea Wallr. Sched. 191. Pflanze in allen Theilen haarlos. — β) **hirsuta** Roth l. c.; hypopitys Wallr. Sched. 193. Deckblätter, Kelchzipfel, Kronlappen, Staubfäden und Griffel wimperig behaart. Der Unterschied verwischt sich, indem bei unseren Pflanzen bisweilen die Kronlappen und Griffel Wimperhaare führen, die übrigen genannten Theile jedoch haarlos sind.

In Waldstreu, selten. In dem Kiefernwalde bei Bazovica, im Walde von Lipica, in der hinteren Partie des Parkes von Miramar, auf dem Slavnik, in den Buchenwäldern unter dem Planik und im Ternovaner Walde an wenigen Stellen. — August.

96. Familie **Ericaceae** DC. Fl. franç. III. 675.

Kelch 4- oder 5theilig, frei oder mit dem Fruchtknoten verwachsen. Krone (bei unseren Arten) röhrig-glockig. Staubgefässe sammt der Krone entweder bodenständig (hypogyn) mit völlig oberständigem Fruchtknoten oder dem Rande der mit dem Fruchtknoten verwachsenen und einen oberständigen 4- oder 5zähnigen oder undeutlichen Saum darstellenden Kelchröhre eingefügt (perigyn) mit halboberständigem Fruchtknoten. Antheren mit Poren aufspringend, oft mit stachel-

spitzigen oder kammförmigen Anhängseln versehen. Griffel 1, mit kopfiger Narbe. Frucht eine fachspaltige 1 — vielsamige Kapsel oder eine Beere. Same mit meist eng anliegender Schale; Keimling gerade, mit Keimblättern, in reichlichem Eiweiss. — Niedrige Sträucher oder Halbsträucher mit immergrünen lederigen (nur bei Vaccinium Myrtillus sommergrünen) Blättern.

I. Gruppe. **Ericeae** DC. Prodr. VII. 612. Kelch 4theilig, frei. Krone glockig oder walzlich, bleibend, vertrocknend, mit eingedrehtem 4zähnigen Saume, sammt den 8 Staubgefässen bodenständig. Fruchtknoten ganz oberständig. Frucht eine armsamige Kapsel, ihre Scheidewände einfach.

1. **Calluna** Salisb. in Trans. of Linn. soc. VI. 317.

Blüten in endständigen Aehrentrauben, zum grössten Theile einseitswendig, am Grunde von angedrückten Deckblättchen gestützt. Kelch trockenhäutig, bis zum Grunde 4theilig. Krone glockig, tief 4theilig, kürzer als der Kelch. Antheren eingeschlossen, am Grunde mit kammförmig eingeschnittenen Anhängseln. Die Scheidewände der Kapsel lösen sich von den Klappenrändern ab, bleiben aber an der Mittelsäule befestigt. — Sträucher mit meist dachig angeordneten schuppenförmigen Blättern.

1. **Calluna Erica** DC. Fl. franç. III. 680, (1805). C. vulgaris Hull Brit. fl. I. 114, (1808). Erica vulgaris L. Sp. pl. ed. 2. 501. Kleiner, niederliegender oder aufsteigender, ästiger, dicht beblätterter Strauch mit sammtig behaarten, aber bald verkahlenden Aesten und kurzen, dünnen und meist röthlichen Zweiglein. Blätter entgegengesetzt oder 4zeilig angeordnet, aus pfeilförmigem Grunde lineallanzettlich, dicklich, im Alter am Rücken rinnig, am Rande sehr kurz gewimpert oder völlig kahl, ± lebhaft grün, 1—2 *mm* lang. Trauben theils einzeln an der Spitze kurzer Zweige, theils büschelig gehäuft an der Spitze verlängerter nackter Aeste, durchblättert, lineal, dicht- und reichblütig; Blüten auf kurzen, oft unmerklichen Stielchen wagrecht abstehend, von 2—6 kreuzweis gestellten und dem Kelche angedrückten Deckblättchen gestützt, etwa 3 *mm* gross; Kelchblättchen oval, röthlich, selten weiss, atlasartig glänzend; Blumenkrone röthlich-lila. Kapsel rundlich, behaart, 1·5 *mm* gross.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter schuppenartig, 4zeilig angeordnet und einander dachig deckend, stumpf gekielt und dadurch fast dreikantig, etwas matter grün, 1 *mm* lang; Blütenstielchen unmerklich; Kelchzipfel stumpf. — β) **gracilis.** Blätter nadelartig, 2zeilig angeordnet, abstehend, nicht dachig anliegend, kiellos, lebhaft grün, 2 *mm* lang; Blütenstielchen fast kelchlang; Kelchzipfel kurz zugespitzt. Eine zierliche Abart.

Auf Waldheiden. α) In sandigen Strichen häufig. — β) Auf kalkhaltiger Unterlage, so auf dem Berge Šia und in dessen Umgebung. (Auch im Castuanischen im Walde Lisina). — Juli, August.

2. **Erica** L. Gen. ed. 6. nr. 484, z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 413.

Blüten in endständigen Aehrentrauben, zum grossen Theile einseitswendig, ohne angedrückte Deckblättchen am Grunde. Kelch krautig oder etwas trockenhäutig, tief 4theilig. Krone glockig oder walzlich-krugförmig, 4lappig, länger als der Kelch. Antheren vorragend oder eingeschlossen, ohne kammförmige

Anhängsel. Die Scheidewände der Kapsel lösen sich von der Mittelsäule ab, bleiben aber an den Klappenrändern hängen. — Sträucher mit wirtelig angeordneten nadelförmigen Blättern.

1. **Erica carnea** L. Sp. pl. ed. 2. 504. Kleiner buschiger Strauch mit aufsteigenden, theilweise auch liegenden, schwanken, *kahlen* Aesten und verlängerten Zweiglein. Blätter zu 3—4 wirtelig gestellt, schmallineal, *kurz zugespitzt,* oberseits convex, unterseits rinnig, am Rande schärflich, starr, *düstergrün,* 4—9 *mm* lang, getrocknet leicht abfallend. Trauben einzeln an der Spitze der Zweiglein, durchblättert, *oval,* ± gedrungen; Blüten auf dünnen, oft kelchlangen, in der Mitte mit 2 oder 3 schuppigen Deckblättchen versehenen Stielchen anfangs wohl wagrecht bis aufrecht abstehend, bald aber hängend, 5 *mm* lang; Kelchblättchen *länglich,* zugespitzt, halb so lang als die *walzliche,* kurz 4lappige, *fleisch-* oder *rosenrothe,* selten weisse Blumenkrone, aus der die schwarzpurpurnen, 2spitzigen, *anhängsellosen* Antheren *vorragen.* Kapsel ellipsoidisch, *kahl,* an der Spitze 4höckerig, 2 *mm* gross.

In Gehölzen, an Waldrändern und auf kalkmergeligen Triften, stellenweise in Menge. — März, April, oft schon Ende Februar.

2. **Erica arborea** L. Sp. pl. ed. 2. 502. Aufrechter meterhoher Strauch mit steifen, geraden, *rauhhaarigen* Aesten und zahlreichen schief aufrechten, oft pyramidenförmig angeordneten, ebenfalls rauhhaarigen Zweigen. Blätter zu 3—4 wirtelig gestellt, schmallineal, *stumpf,* oberseits convex, unterseits rinnig gefurcht, am Rande schärflich, starr, *graugrün,* 6 *mm* lang, getrocknet sehr leicht abfallend. Trauben an den Spitzen der Zweige *rispig verästelt,* durchblättert, einen straussigen, oft pyramidenförmig zusammengesetzten Blütenstand darstellend; Blüten auf kurzen, bogigen, über der Ansatzstelle mit 2 oder 3 etwas häutigen Deckblättchen versehenen Stielchen nickend, 4 *mm* gross; Kelchblättchen *eilanzettlich,* stumpflich, kaum halb so lang als die *glockige,* kurz 4lappige, *weisse* Blumenkrone, in der die violetten, stumpfen, an der Basis mit einem *stachelspitzigen Anhängsel* versehenen Antheren *eingeschlossen* sind. Kapsel eirundlich, *flaumig,* 1·5 *mm* gross.

Im Gebiete bloss auf der Punta Dente gegenüber von Cittanova, als vorgeschobenster Posten der langen Reihe, in der die Pflanze die Scoglien längs der Westküste Südistriens im Vorfrühlinge schmückt. — Anfang April.

II. Gruppe. **Rhodoreae** Don in Edinb. phil. journ. XVII. 152. Kelch 5theilig, frei oder mit dem Fruchtknoten ± verwachsen. Krone trichterig oder radförmig, abfällig, sammt den 10 Staubgefässen bodenständig. Fruchtknoten ganz oberständig. Frucht eine samenreiche Kapsel, ihre durch einspringende Klappenränder gebildeten Scheidewände doppelt.

3. **Rhododendron** L. Gen. ed. 6. nr. 548, z. Th., richtiger Kittel Tschb. 3. Aufl. 523.

Blüten in gipfelständigen deckblattlosen Doldentrauben. Krone glockigtrichterförmig, fast 2lippig mit 3lappiger Oberlippe und 2lappiger Unterlippe. Staubgefässe aufsteigend, fädlich. Griffelnarbe 5lappig. Kapsel wandspaltig, von der Spitze zum Grunde aufspringend, zahlreiche feilstaubartige Samen enthaltend. — Sträucher mit abwechselnden lederigen Blättern, von den die Blatt-

unterseite und die Achsen $\pm$ dicht bedeckenden harzabsondernden Schilddrüsen eigenthümlich riechend und einen betäubenden Saft enthaltend.

1. **Rhododendron hirsutum** L. Sp. pl. ed. 2. 562. Niedriger kräftiger Strauch mit buschig ausgebreiteten kahlen Aesten und aufrechten oder bogigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, stumpflich, schwach gekerbt, am Rande mit langen Wimperhaaren schütter besäumt, lederig, netznervig, oberseits glänzend und satt- oder dunkelgrün, unterseits bleicher oder etwas geröthet, 2·5 *cm* lang und 1 *cm* breit. Blüten auf mässig langen zottig behaarten Stielen aufrecht oder etwas nickend, 2 *cm* lang; Kelchzipfel eilanzettlich, gewimpert und drüsig punktiert, gefärbt, viel kürzer als die hellpurpurne, fein behaarte und an den geschweiften Lappenrändern gewimperte Blumenkrone; Staubgefässe aufsteigend und oben etwas herabgeneigt, behaart, in der Kronröhre eingeschlossen, Antheren gelb. Kapsel oval, kahl.

Im Ternovaner Walde an mehreren Stellen, so bei Dol am Aufstiege zum Čavin und am Wege nach Lokve, auf dem Veliki Rob und Ilavi hrib bei Karnica, auf den Golak-Bergen, in der Smrekova Draga u. a. O. — Anfang Juli.

4. **Rhodothamnus** Rchb. Fl. germ. exc. 417.

Blüten einzeln oder zu 2—3 gipfelständig. Krone radförmig, tief 5lappig. Staubgefässe ausgebreitet, fädlich. Griffelnarbe kopfig. Kapsel wandspaltig, von der Spitze zum Grunde aufspringend, zahlreiche feilstaubartige Samen enthaltend. — Sträucher mit spiralig angeordneten lederigen Blättern ohne Schilddrüsen.

1. **Rhodothamnus Chamaecistus** Rchb. Fl. germ. exc. 417. Rhododendron Chamaecistus L. Sp. pl. ed. 2. 562. Sträuchlein mit bogig aufsteigenden oder niederliegenden und nur mit den Spitzen aufsteigenden Aesten und kurzen, in der Jugend behaarten Zweiglein. Blätter sehr kurz gestielt, verkehrt-eiförmig bis lanzettlich, stumpf oder stumpflich bespitzt, wimperig gesägt, lederig, beiderseits glatt und glänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer, oft rostroth überlaufen und zuletzt wulstig geadert, 0·5—1 *cm* lang und etwa 3 *mm* breit. Blüten auf mässig langen, dicht mit drüsenführenden Haaren besetzten Stielen aufrecht; Kelchzipfel lanzettig, rauhhaarig, um die Hälfte kürzer als die radförmig ausgebreitete, in ovale Lappen tief gespaltene, bis 3 *cm* im Durchmesser grosse, schön rosenrothe Blumenkrone; Staubgefässe auseinanderfahrend, zuletzt ausgebreitet, kahl, länger als die Krone, Antheren purpurviolett. Kapsel kugelig, kahl.

Auf Geröllhalden, sehr selten. Bloss auf dem Čavin und den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Ende Juli.

III. Gruppe. **Arbuteae** Drude in Engl. & Prantl. Nat. Pflanzenf. IV. 1. 47. Kelch frei, 5theilig. Krone kugelig oder glockig, abfällig, sammt den 10 Staubgefässen bodenständig. Fruchtknoten ganz oberständig. Frucht eine Beere.

5. **Arbutus** L. Gen. ed. 6. nr. 552.

Blüten in endständigen deckblättrigen Rispentrauben. Krone krugförmig-kugelig mit zurückgerolltem 5zähnigen Saume. Staubgefässe kurz. Griffel kantig,

oben etwas verdickt, mit stumpfer Narbe. Beere kugelig, 5fächerig oder 5steinig, wenige Samen enthaltend. — Sträucher mit abwechselnden lederigen Blättern.

1. **Arbutus Unedo** L. Sp. pl. ed. 2. 566. Stattlicher aufrechter Strauch mit langen aufstrebenden Aesten und gabeligen, kahlen oder behaarten, dicht belaubten Zweigen. Blätter kurz gestielt, verkehrt-eiförmig bis eilanzettlich, spitz, zur Basis verschmälert, kerbig gesägt, jung flaumig gewimpert, später ganz kahl, steiflederig, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits bleich, 6 *cm* lang und 3 *cm* breit. Trauben überhängend, rispig, im Umrisse oval, dichtblütig; Blüten aus den Achseln kleiner, ovaler, dicklicher Deckblättchen auf dicklichen, dicht behaarten, oft blütenlangen Stielchen von der weissfilzigen Spindel aufrecht abstehend, 8 *mm* lang; Kelchzipfel kurz-dreieckig, weiss berandet, kahl, viel kürzer als die weisse, bisweilen rosenroth angehauchte Blumenkrone; Staubgefässe eingeschlossen. Beeren gestielt, hängend, kirschengross, mit spitzen Warzen dicht bedeckt, reif scharlachroth, widerlich-süss schmeckend, vom Aussehen einer Erdbeere, daher der Strauch „Erdbeerbaum“ genannt.

In Südistrien spontan, im Gebiete bloss in den hinteren Partien des Parkes von Miramar verwildert. — Februar, März.

IV. Gruppe. **Vaccinieae** Benth. Hook. Gen. II. 573. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, ± tief 4- oder 5spaltig, seltener ungetheilt. Krone glockig mit ± tief 4- oder 5spaltigem Saume, abfällig, sammt den 8 oder 10 Staubgefässen dem Rande eines polsterförmigen oder flachen und gekerbten epigynen Discus eingefügt. Fruchtknoten halb oberständig. Frucht eine Beere.

6. Vaccinium L. Gen. ed. 6. nr. 483, z. Th., richtiger Benth. Hook. Gen. II. 573.

Blüten einzeln blattwinkelständig oder in gipfelständigen deckblättrigen Träubchen. Kelchzipfel verkürzt, an der Frucht noch als ein 4- oder 5zähniger Ring sichtbar. Krone kugelig- oder röhrig-glockig mit 5zähnigem oder 4spaltigem Saume. Staubgefässe kurz. Griffel fädlich, vorragend, mit einfacher Narbe. Beere kugelig, 5- oder 4fächerig, in jedem Fache mehrere Samen enthaltend. — Niedrige Sträucher oder Halbsträucher mit lang kriechendem Wurzelstocke und abwechselnden Blättern, Gerbstoffe enthaltend.

I. Rotte. ***Myrtillus*** *Koch Syn. ed. 3. 411. Blätter sommergrün. Blüten einzeln blattwinkelständig, die Blütentheile 5zählig; Antheren 2hörnig.*

1. **Vaccinium Myrtillus** L. Sp. pl. ed. 2. 498. Niedriges Sträuchlein mit aufstrebenden, scharfkantigen, grünen Aesten und gabeligen, fast geflügelten, grünen und kahlen Zweigen. Blätter kurz gestielt, eiförmig, spitz oder stumpflich, ringsum klein gesägt, kahl, dünn, oberseits trüb- oder hellgrün und mattglänzend, unterseits bleicher, 2 *cm* lang und 1·5 *cm* breit. Blüten einzeln in den Blattwinkeln auf kurzen Stielen überhängend, 5 *mm* lang; Blumenkrone kugelig-krugförmig, grünlich und ± roth überlaufen. Beeren erbsengross, schwarz, bläulich beduftet, sehr selten weiss, geniessbar (Schwarzbeere, slavisch černica).

In Nadelwäldern. Nur im nördlichen Berglande, so um Prewald, auf dem Čuk, bei Artviže, Odolina, Pregarje in Berkin, ferner im Walde bei Russiz, im

Panovitzer Forste und auf der Staragora im Görzischen; sodann in den Nadelholzpartien des Ternovaner Waldes. (Die Frucht auf dem Triester Obstmarkte unbekannt). — Juli.

II. Rotte. **Vitis Idaea** *Koch Syn. ed. 3. 411. Blätter immergrün. Blüten in gipfelständigen Träubchen, die Blütentheile 4zählig; Antheren ungehörnt.*

2. **Vaccinium Vitis Idaea** L. Sp. pl. ed. 2. 500. Halbstrauch mit aufrechten, runden, braunen Aesten und flaumfilzigen rundlichen Zweigen. Blätter kurz gestielt, oval oder verkehrt-eiförmig, stumpf bis seicht ausgerandet und mit einem stumpfen Spitzchen in der Ausrandung, ganzrandig oder undeutlich gekerbt, am Rande umgerollt, kahl oder bisweilen sammt dem Stiele am Grunde etwas flaumig, lederig, oberseits dunkelgrün, glänzend, runzlig und vertieftnervig, unterseits bleicher und mit rostbraunen Drüsenpunkten bestreut, 1—3 *cm* lang und 0·4—2 *cm* breit. Trauben aus den Gipfelknospen vorjähriger Zweige hervorkommend, überhängend, 3—15blütig; Blüten aus den Achseln bleicher ovaler Deckblättchen auf kurzen, an der Basis wiederum von einem angewachsenen Deckblättchenpaare begleiteten Stielchen, 4—6 *mm* lang; Kelchzipfel lappig, am Rande fein drüsig gewimpert; Blumenkrone glockig mit grossen ovalen Saumlappen, weiss, oft röthlich angehaucht; Staubfäden zottig. Beeren erbsengross, reif scharlachroth, von wohlschmeckender Säure (Preisselbeere, slavisch brusina).

Bloss im Ternovaner Walde und auch da selten: auf den Golak-Bergen, dem Svini vrh und wahrscheinlich noch auf anderen Gipfeln. (Die Bewohner der Ostalpen kennen die Verwertung der Frucht selbst in Gegenden nicht, wo die Pflanze massenhaft vorkommt, wie z. B. in den Sulzbacher Alpen). — Juni.

2. Unterordnung. **Primuliflorae** Beck Fl. v. Nied.-Oest. 909.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, 5- oder 4-, selten mehrzählig. Staubgefässe mit den Krontheilen gleichzählig (isomer), vor dieselben gestellt (epipetal) und sammt der Krone in der freien Kelchröhre befestigt (hypogyn.) In den Spaltwinkeln der Kronzipfel finden sich oft schuppige Gebilde, welche die einen für einfache Wucherungen (Schlundschuppen oder Deckklappen, andere für die Verkümmerung eines zweiten, mit den Kronzipfeln abwechselnden Staubfadenkreises (Staminodien) halten; im letzteren Falle müsste die Staubgefässzahl obdiplostemonisch genannt werden. Carpidien zu einem oberständigen ungefächerten Fruchtknoten verwachsen.

97. Familie. **Primulaceae** Vent. Tab. II. 285.

Blüten unbehüllt. Kelch krautig, 4- oder 5zipflig, bleibend. Krone mit $\pm$ langer Röhre und ausgebreitetem 4- oder 5lappigen Saume, im Schlunde oft mit wulstigen anhängselartigen Wucherungen (Schlundschuppen) versehen. Staubgefässe 4 oder 5, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten völlig oder (bei Samolus) nur halb oberständig, zahlreiche einem kugeligen Mittelsäulchen (Placenta) dachziegelförmig anhängende Samenknospen bergend; Griffel 1, mit kopfiger Narbe. Frucht eine Kapsel. Keimling klein, in fleischigem Eiweiss. — Kräuter.

1. **Primula** L. Gen. ed. 6. nr. 197.

Blüten endständig, einzeln oder in Dolden, 5zählig. Kelch röhrig-walzig oder trichterig bis glockig, 5spaltig mit aufrechten Zipfeln. Krone trichterig, selten glockig, mit verlängerter Röhre und 5 ausgebreiteten Lappen, mit oder ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 5, mit kurzen Fäden. Griffel bald lang, sodass die Antheren tiefer stehen als die Griffelnarbe (formae longistyles), bald kurz, sodass das umgekehrte Verhältnis stattfindet (formae brevistyles). Kapsel vielsamig, mit 5 oder 10 Zähnen aufspringend; Same verschieden gestaltet, seitlich genabelt. — Ausdauernde Kräuter mit einfachen nebenblattlosen Blättern und grundständigen oder aus centralen Schäften hervorkommenden Blüten.

I. Rotte. ***Primulastrum*** *Duby Bot. gall. 383. Blätter weich, runzlig, in der Knospe rückwärts eingerollt. Stützblättchen der Blütenstiele pfriemlich. Kelch geschärft-kantig; Krone mit Schlundschuppen, bei den gelbblühenden Arten im Trocknen vergrünend.*

§. *1. Stengel gestaucht, daher die Blüten scheinbar grundständig und einzeln.*

1. **Primula acaulis** Jacq. Misc. I. 158. P. veris γ. L. Sp. pl. ed. 2. 205. P. vulgaris Huds. Fl. angl. ed. 1. 70 (der älteste Name, aber man ist an den ersten schon zu sehr gewöhnt). P. silvestris Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 132. P. grandiflora Lam. Fl. franç. II. 248. P. hybrida Schrank Bayer. Fl. I. 449. Wurzelstock walzlich, höckerig-knotig, mit sehr langen dicklichen Fasern dicht besetzt. Stengel gestaucht und meist unmerklich, selten etwas verlängert. Blätter *rosettig ausgebreitet*, aus breitkeiliger stielartiger Basis verkehrt-eiförmig, stumpf oder spitzlich, an dem ± krausen Rande unregelmässig kerbzähnig, in der Jugend runzlig, oberseits fast kahl, unterseits auf den Adern flaumig, weich, *hellgrün*, zur Blütezeit 4—7 *cm* lang und (vorne) 1·5—3 *cm* breit, nach der Blüte bis zu 2 *dm* Länge und 6 *cm* Breite vergrössert. Blüten (scheinbar) grundständig, einzeln, auf langen, schlaffen, wollig-langhaarigen Stielen; Kelch langröhrig, später trichterig-glockig, an den Flügelkanten weichzottig, mit zugespitzten Zipfeln, welche die Spitze der 2 *cm* langen Kronröhre fast erreichen; Blumenkrone *ansehnlich*, mit verkehrt-herzförmigen Lappen, *schwefelgelb* mit orangefarbigen Flecken am Grunde der Lappen oder (in der Nähe des Meeres) auch fast weiss und ungefleckt, bis 3 *cm* gross; Griffel vorwiegend kurz. Kapsel eirund, so lang wie die Kelchröhre; Samen kugelig, warzig, 2·5 *mm* gross.

Auf Gras- und Moosplätzen, häufig. — März, April, in sonnigen Lagen namentlich im Coglio oft schon Ende Januar.

2. **Primula purpurascens** Camus in Bull. soc. bot. franç. (1890), 173. P. anglica Beck Fl. v. Nied.-Oest. 914. Wurzelstock walzlich, knotig, mit langen zaserigen Fasern schütter besetzt. Stengel gestaucht, zuletzt etwas gestreckt. Blätter mehr *aufrecht*, nicht rosettig ausgebreitet, verkehrt-eilänglich, am Grunde stielartig verschmälert, vorne stumpf, an dem wenig krausen, in der Jugend breit umgestülpten Rande ungleich wogig gekerbt oder gezähnelt, in der Jugend runzlig, oberseits fast nur an der breiten Mittelrippe behaart, unterseits spinnwebig-flaumig, dünn, *trübgrün*, 5—7 *cm* lang und (vorne) 1—2 *cm* breit, nach der Blüte sich nicht verlängernd. Blüten (scheinbar) grundständig, einzeln, auf mässig langen, steiferen, wollig-flaumigen Stielen; Kelch schmalglockig, an den Flügelkanten kurz flaumig-zottig, mit kurz zugespitzten Zipfeln,

welche die Spitze der 1 *cm* langen Kronröhre kaum erreichen; Blumenkrone *klein*, mit verkehrt-herzförmigen Lappen, *trüb-purpurroth*, 1 *cm* gross; Griffel kurz. Kapsel und Samen habe ich nicht gesehen.

Auf feuchten Rainen. Bisher nur in Unter-Friaul bei Strassoldo, S. Martino und Cervignano in wenigen Exemplaren, dürfte aber noch anderswo in der Gegend zu finden sein, da man im Frühjahre häufig Burschen und Mädchen mit ihr geschmückt begegnet. — April.

§ *2. Stengel schaftartig mit doldigem Blütenstande.*

3. **Primula Columnae** Ten. Cat. pl. hort. Neap. 256, (1811). P. suaveolens Bertol. in Journ. bot. (1813), 76. P. Tommasinii Gren. & Godr. Fl. d. France II. 449, (1850). Wurzelstock kurzwalzlich, abgebissen, mit langen zaserigen Fasern schopfig besetzt. Stengel einzeln oder zu 2—3, steif aufrecht, von kurzen Härchen dicht flaumig, fast sammtig, hell, mattglänzend, 1·5—3 *dm* hoch. Blätter grundständig, eitörmig oder elliptisch, am Grunde seichtbuchtig ausgeschweift und mit der unter dem Blattgrunde wogig gezähnten Blattsubstanz in den langen und breiten Stiel flügelartig herablaufend, vorne stumpf, an dem etwas krausen umgestülpten Rande ungleich wogig kerbzähnig, steiflich, oberseits verkahlend und trübgrün, unterseits ± dicht *weissfilzig*, 3—9 *cm* lang und 2—5 *cm* breit. Blüten auf dem Schaftende in *armer* (3—8blütiger) *dichter* Dolde auf *steiflichen* sammtig-flaumigen Stielen *aufrecht*, wohlriechend; Kelch lang trichterig-glockig, scharfkantig, etwas aufgeblasen, feinflaumig, mit spitzen *kurz-dreieckigen* Zipfeln, welche die 8 *mm* lange Kronröhre nicht völlig bedecken; Blumenkrone trichterig, ihr Saum kürzer als die Röhre, mit länglichen, concaven, ausgerandeten Lappen, hell-*goldgelb*, getrocknet schmutzig-grünlich, 6 *mm* gross. Kapsel ellipsoidisch, viel kleiner als die Kelchröhre; Samen kugelig, warzig, 1·5 *mm* gross. — Die ähnliche P. Ternovana A. Kerner in Oest. bot. Ztg. XIX. 224, einen Bastart aus acaulis und Columnae mit dem gestauchten Stengel der ersteren und den Blüten der letzteren, habe ich leider nicht finden können.

Auf Bergwiesen. Auf dem nördlichen Randgebirge vom Valentin über den M. Santo und Karnica bis auf den Čavin und Kouk stellenweise; dann auf den Čičen-Bergen Sbevnica, Orljak, Planik, Šia und M. Maggiore. In tieferen Lagen, z. B. auf den Wiesen in Rosenthal bei Görz, kommen Formen vor, die wegen der sehr schwachen Behaarung der Blattunterseite und der gelockerten Dolde schon stark zu officinalis hinüberneigen. — Mai, in tieferen Lagen auch schon Ende März.

4. **Primula officinalis** Jacq. Misc. I. 159. P. veris α. officinalis L. Sp. pl. ed. 2. 107. Wurzelstock knorrig-walzlich, mit langen derben Fasern dicht besetzt. Stengel einzeln oder zu 2, aufrecht, unten kahl, oben feinflaumig, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blätter grundständig, eiförmig, am Grunde herzförmig ausgeschnitten oder in den breiten geflügelten Stiel mit der grob gezähnten Blattsubstanz herablaufend, vorne stumpf, am Rande kraus-wogig gekerbt, weich, besonders auf den Nerven von dichten kurzen Haaren *flaumig*, seltener auch auf der Fläche der Unterseite fast weissfilzig behaart, lichtgrün, 0·3—1·3 *dm* lang und 2—5 *cm* breit. Blüten auf dem Schaftende in *reicher lockerer* Dolde auf *schwanken* feinflaumigen Stielen ± einseitig *nickend*, zur Fruchtzeit aufgerichtet, wohlriechend; Kelch röhrig-glockig, aufgeblasen und weit geöffnet, flaumig, mit spitzen *eilanzettlichen* Zipfeln, welche die 1 *cm* lange Kronröhre

völlig verdecken; Blumenkrone trichterig, ihr Saum viel kürzer als die Röhre, beckenförmig vertieft, mit seicht ausgerandeten verkehrt-eiförmigen Lappen, *dottergelb*, im Schlunde orangefarben gefleckt, getrocknet spangrün, etwa 1 *cm* gross. Kapsel verkehrt-eiförmig, viel kleiner als die Kelchröhre; Samen kugelig, feinwarzig, 2 *mm* gross.

Mit Sicherheit bloss auf Wiesen bei Lokve im Ternovaner Walde. — Mai.

II. Rotte. ***Auricula*** *Duby Bot. gall. 384. Blätter fleischig, flach, in der Knospe aufwärts eingerollt. Stützblättchen der Blütenstiele oval. Kelch nicht kantig; Krone ohne Schlundschuppen, bei den gelbblühenden Arten im Trocknen nicht vergrünend.*

5. **Primula Auricula** L. Sp. pl. ed. 2. 205. Wurzelstock dickwalzlich, abgebissen, mit langen, etwas fleischigen, zaserigen Fasern dicht besetzt. Stengel einzeln, schaftartig, völlig kahl, oft verbogen, 0·5—1·6 *dm* hoch. Blätter grundständig, aus breitkeiliger Basis *verkehrt-eiförmig*, stumpf, an dem weissknorpeligen Rande bogig und klein gezähnelt, in der Jugend mehlig bestäubt, später kahl, dicklich, seegrün, 3—7 *cm* lang und 1·5—5·5 *cm* breit. Blüten am Ende des Schaftes in einer lockeren 2—vielblütigen Dolde auf ungleich langen, anfangs etwas flaumigen, gegen die Spitze zu verdickten, von bleichen stumpflichen Hüllschuppen gestützten Stielchen allseitswendig; Kelch kurzglockig, mehlig bestäubt, verkahlend, mit stumpf-dreieckigen zahnartigen Zipfeln, welche kaum ein Drittel der 1 *cm* langen Kronröhre erreichen; Blumenkrone trichterig, *schwefel-* oder *goldgelb*, im Schlunde mehlig bestäubt, ihr Saum so lang wie die Röhre, mit seicht ausgerandeten verkehrt-eiförmigen Lappen, bis 1·5 *cm* gross. Kapsel kugelig, *kleiner* als die Kronröhre; Samen kantig, feinwarzig, 1 *mm* gross. — Unsere Pflanzen weisen nirgends Drüsenhaare auf und stellen streng genommen die Varietät Bauhini Lehm. Monogr. Prim. 40, albocincta Widm. Prim. 31 dar.

Auf Felsen. Vom nördlichen Randgebirge, wo sie an den südlichen Abstürzen vom Valentin bis zum Nanos nicht selten ist, bis auf den Karst hinab, wo sie die Steilwände der Draga von Orlek und St. Canzian und noch die Felsränder der Reka und der Strasse bei Nakla ziert. — April, im Gebirge Anfang Juni.

6. **Primula carniolica** Jacq. Fl. Austr. V. 28. app. t. 4. P. integrifolia Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 133. Wurzelstock spindelig-walzlich, abgebissen, von zerschleissenden Blattstielresten schuppig und etwas schopfig, an der abgebissenen Spitze mit wenigen dicklichen Fasern versehen. Stengel einzeln oder zu 2, schaftartig, meist bogig, völlig kahl wie die ganze Pflanze, etwa 1·5 *dm* hoch. Blätter grundständig, *verkehrt-eilänglich*, stumpf, in den breiten Stiel zulaufend, am Rande undeutlich klein gekerbt oder fast völlig ganzrandig, fleischig, saftgrün, die ersten klein und fast spatelig, die folgenden 8 *cm* lang und (vorne) 2 *cm* breit. Blüten am Ende des Schaftes in armer (2—5blütiger) $\pm$ zusammengezogener Dolde auf dicklichen, von blassen spitzlichen Hüllschuppen gestützten Stielchen aufrecht; Kelch glockig, gefärbt, mit dreieckig-eiförmigen stumpfspitzigen Zipfeln, welche mindestens die Hälfte der 1 *cm* langen Kronröhre erreichen; Blumenkrone trichterig, *purpurroth*, getrocknet rothviolett, ihr Saum etwas länger als die Röhre, mit verkehrt-eiförmigen, seicht ausgerandeten, von dunkleren Adern durchzogenen Lappen, bis 2 *cm* gross. Kapsel eilänglich, *fast so lang* wie die Kelchröhre; Samen kantig, feinwarzig, 2 *mm* gross.

Auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Anfang Juni.

2. Cyclamen L. Gen. ed. 6. nr. 201.

Blüten grundständig, 5zählig. Kelch 5theilig. Krone kurzglockig mit tief gespaltenem, zurückgebrochenen, in der Knospe eingedrehten Saume, ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 5, mit sehr kurzen Fäden. Kapsel in 5 Klappen aufspringend, vielsamig; Same mit grundständigem Nabel. — Ausdauernde stengellose Kräuter mit fleischig-knolligem Wurzelstocke und rothen Blüten.

1. **Cyclamen europaeum** L. Sp. pl. ed. 2. 207. Wurzel kurzwalzlich, runzlig, aus einer grossen (bis 5 *cm* im Durchmesser), niedergedrückt-rundlichen, mit langen schwarzen Fasern besetzten Knolle hervorkommend. Blätter grundständig, auf langen, in der Jugend gedrehten, schlaffen, meist gerötheten Stielen, *herzförmig-rundlich* mit *spitzer* und *fast geschlossener Bucht*, vorne abgerundet oder in ein stumpfes Spitzchen kurz zugeschweift, am Rande *wellig-kerbig* gezähnt, sammt dem Stiele kahl, steif bis dünn-lederig, oberseits mattglänzend, dunkelgrün und ± weiss gefleckt, unterseits *rostfarbig*, 2·5—9 *cm* gross. Blüten auf grundständigen, langen, vor dem Aufblühen spiralig zusammengerollten, schwach flaumigen Stielen nickend, wohlriechend; Kelchzipfel oval, *stumpf* oder *spitzlich;* Blumenkrone purpur- oder rosenroth, mit länglich-elliptischen, *kurz zugespitzten*, 2 *cm* langen Lappen. Kapsel rundlich, 9 *mm* gross, auf spiralig gerolltem Stiele; Samen kantig, 2·5 *mm* gross.

Auf waldigen Halden. Im nördlichen Gebietstheile besonders in den Karstgegenden häufig, in Istrien selten: noch auf den macchienartigen Halden bei Pinguente, auf dem St. Thomasberge bei Rozzo, bei Turki, in der Foiba von Pisino, bei Dane und Chersano und hie und da auf den Čicen-Bergen, an der Südgrenze von dem folgenden abgelöst. — August.

2. **Cyclamen repandum** Sibth. & Sm. Prodr. fl. graec. 128. Wurzel kurzwalzlich, knotig-runzlig, oft bis zum Unmerklichen gestaucht, aus einer kleineren (nur 2 *cm* im Durchmesser), rundlichen, mit dünnen zaserigen Fasern spärlich besetzten Knolle hervorkommend. Blätter grundständig, auf sehr langen, in der Jugend gedrehten, schlaffen, meist dunkel gerötheten Stielen, aus tief herzförmiger Basis *dreieckig mit abgerundet-offener Bucht*, vorne stumpf zugespitzt, am Rande *buchtig-ausgeschweift* bis lappig gezähnt, sammt dem Stiele kahl, dünn-steiflich, *beiderseits hellgrün* und lebhaft glänzend, 3—7 *cm* lang und (an der Basis) ebenso breit. Blüten auf grundständigen, langen, vor dem Aufblühen spiralig zusammengerollten, oben sehr kurz und schwach befläumten Stielen nickend, schwach duftend; Kelchzipfel eiförmig-dreieckig, *fein zugespitzt;* Blumenkrone rosenroth oder purpurn, mit verkehrt-eilänglichen, *stumpfen*, 3 *cm* langen Lappen. Kapsel rundlich, 1·2 *cm* gross, auf spiralig gerolltem Stiele; Samen kantig, 3 *mm* gross.

In lichten Eichgehölzen. Bloss an der Südgrenze des Gebietes hinter Albona gegen die Punta lunga zu und jenseits des Arsa-Canales zwischen Pontera und Barbana. — April.

3. Lysimachia L. Gen. ed. 6. nr. 205.

Blüten in rispigen Trauben oder einzeln achselständig, 4- oder 5zählig. Kelch tief 4- oder 5theilig. Krone aus kurzer Röhre radförmig, mit oder ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 4 oder 5. Kapsel mit 4 oder 5 Klappen aufspringend, vielsamig; Same mit grundständigem Nabel. — Ausdauernde Kräuter

mit gegenständigen oder wirtelig gestellten, oft drüsig getüpfelten Blättern und gelben Blüten.

§. *1. Stengel aufrecht. Blätter wenigstens theilweise wirtelig gestellt. Staubfäden dicht drüsig, fast bis zur Mitte verklebt. Kapsel aufrecht.*

1. **Lysimachia vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 209. Wurzelstock walzlich, weit kriechend, derbfaserig, dünne Läufer treibend. Stengel schlank aufrecht, meist oben verästelt, stumpfkantig, sammt den Blatt- und Blütenstielen von *gegliederten Haaren kurzzottig*, 4—9 *dm* hoch. Blätter zu 3—5 wirtelig gestellt, theilweise auch gegenständig, sehr kurz gestielt, eilanzettförmig, spitz, am Rande etwas wogig, unterseits und am Rande mit kurzen dicklichen Härchen bestreut, durchscheinend geadert und hie und da mit rothdrüsigen Punkten besprengt, steiflich, oberseits sattgrün, unterseits blässer, bis 8 *cm* lang und 2 *cm* breit, gegen die Stengelspitze zu kleiner. Blüten in endständigen, oft weitschweifigen *Rispentrauben* auf ziemlich langen, steiflichen, aufrechten, von *pfriemlichen Deckblättchen* gestützten Stielen; Kelchzipfel dreieckig-lanzettlich, spitz, flaumig, orangeroth eingefasst; Blumenkrone *goldgelb*, zuweilen am Grunde dottergelb gefleckt, mit ovalen, stumpfspitzigen, *kahlen*, 1 *cm* langen Lappen. Kapsel kugelig; Samen dreikantig, hellfarbig, 2 *mm* gross.

An feuchten Orten der Niederungen, in Röhricht, Ufergebüsch und auf nassen Wiesen, nicht selten, vornehmlich in Friaul. — Juli, August.

2. **Lysimachia punctata** L. Sp. pl. ed. 2. 210. Wurzelstock walzlich, wagrecht kriechend, ohne Ausläufer, aber sprossend, gegliedert und an den Gliedern mit Schuppen und kurzen dicklichen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach, selten kurz verästelt, kräftig, vierkantig, wie die ganze Pflanze *drüsenhaarig*, 2—5 *dm* hoch. Blätter zu 3—5 wirtelig gestellt, theilweise auch bloss gegenständig, zwar kurz, aber deutlich gestielt, eilanzettlich, doch so, dass sich die unteren mehr der Eiform nähern und stumpf sind, die oberen mehr lanzettlich und spitz sind, am Rande schwach wogig, unterseits mit dunkelpurpurnen Punkten bestreut, ziemlich weich, in der Stengelmitte am grössten, bis 7 *cm* lang und 3 *cm* breit, an der Basis und Spitze des Stengels kleiner. Blüten in den oberen Blattwinkeln beiderseits je 1 oder zu 2—3 auf dünnen, *deckblattlosen*, die Hälfte des zugehörigen Blattes erreichenden Stielen zu *Scheinquirlen* angeordnet; Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt; Blumenkrone *citrongelb*, mit fast dreieckigen, spitzen, *drüsig gewimperten*, am Grunde orangegelben, 1·4 *cm* langen Lappen. Kapsel eikugelig; Samen dreikantig, schwärzlich, 1 *mm* gross.

In Ufergerölle, Weidengebüsch, auf Rodungen, an Gehölzrändern, im nördlichen und mittleren Theile des Gebietes verbreitet. — Juni, Juli.

§. *2. Stengel liegend. Blätter sämmtlich gegenständig. Staubfäden kahl, frei oder nur unten drüsig verklebt. Kapsel herabgekrümmt.*

3. **Lysimachia Nummularia** L. Sp. pl. ed. 2. 211. Wurzel kurz, dünnwalzlich, weichfaserig. Stengel niederliegend, wurzelnd, mit blühenden und sterilen Aesten weithin kriechend, schmal flügelkantig, kahl wie die ganze Pflanze, unbegrenzt, aber selten mehr als 4 *dm* Länge erreichend. Blätter gegenständig, kurz gestielt, rundlich oder eiförmig, manchmal am Grunde seicht herzförmig, vorne stumpf oder in ein kurzes Spitzchen zugerundet, ganzrandig oder sehr schwach kerbig oder wogig gezähnelt, drüsig punktiert, steiflich, hellgrün, 2 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, doch gegen die Spitze und den Grund des

Stengels und der Aeste zu kleiner. Blüten in den Blattwinkeln einzeln auf feinen, deckblattlosen, das zugehörige Blatt überragenden Stielen; Kelchzipfel herzförmig-dreieckig, spitz; Blumenkrone sattgelb, mit ovalen, spitzlichen, rothdrüsig punktierten, 1·4 *cm* langen Lappen. Kapsel kugelig; Samen tetraedrisch, warzig, schwarz, 1·5 *mm* gross.

In feuchtem Grase, auf Alluvionen, nassen Brachen, an Wiesenrändern, zwar vielfach, aber nicht gemein. In Friaul bei Bestrigna, Scodovacca, Medea, Selz, S. Paolo, Monfalcone, an den Torrenti Versa und Torre, auf den Prevali-Wiesen, in den „Paludi" von Castelletto bei Cormons und an den Sümpfen von Mossa; im Görzischen bei Lucinico, in der Grojna, um die Staragora, an den Liah-Gräben, auf den Panovitz-Wiesen, bei St. Peter und Ovčjadraga, im Wippachthale bei Dornberg, Prevačina, Gabrije, Uhajne bis hinauf zu den Mühlen an der Quelle der Močunka und auf dem Holi vrh bei Prewald; ferner im Rekathale um die Mühlen und bei Prem; seltener in Istrien: auf den Foiba-Wiesen bei Cerovlje, im Thale der Arsa und des unteren Quieto, in der Čepić-Klamm bei Sterna, im Montonaer Thalforste und auf den Wiesen bei Ospo. — Juni, Juli.

4. **Anagallis** L. Gen. ed. 6. nr. 206.

Blüten einzeln achselständig, 5zählig. Kelch 5theilig. Krone aus kurzer Röhre radförmig oder glockig, ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 5, ihre Fäden am Grunde zottig. Kapsel mit einem Deckel sich öffnend, vielsamig; Same mit grundständigem Nabel. — Jährige niedliche Kräuter mit gegenständigen Blättern und kleinen, zur Fruchtzeit zurückgekrümmten Blüten.

1. **Anagallis arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 211. Wurzel spindelig, senkrecht, meist schlängelig verbogen, mit feinen Fasern schütter oder büschelig besetzt. Stengel niedergestreckt oder aufsteigend, von Grund aus reich und oft buschig verästelt (nur magere Pflänzchen sind einfach und aufrecht), vierkantig, kahl wie die ganze Pflanze, 0·3—4 *dm* lang. Blätter sitzend oder unmerklich gestielt, eiförmig oder eilänglich, stumpflich oder spitzlich, unterseits drüsig punktiert, steiflich, gras- oder bläulich-grün, die grössten 1·5 *cm* lang und 8 *mm* breit. Blüten in den oberen Blattwinkeln einzeln gegenständig auf feinen, das zugehörige Blatt *weit überragenden*, nach der Blüte bogig zurückgekrümmten Stielen; Kelchzipfel lanzettlich, fein zugespitzt, häutig berandet; Blumenkrone radförmig, wenig länger als der Kelch, *zinnoberroth*, seltener *fleischroth* (carnea Schrank Bayer. Fl. I. 461) und am Grunde blutroth, noch seltener *rothviolett* (phoenicea Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 139) mit verkehrt-eiförmigen, stumpfen, gekerbten und fein *drüsig gewimperten*, 3—6 *mm* langen Lappen. Kapsel kugelig; Samen eirundlich, kantig, *olivenbraun*, dicht ausgestochen, an den Kanten *glatt*, 1 *mm* gross.

Auf bebautem Boden, an Wegen, auch auf dürren Kalkheiden (daselbst aber in Pygmäen von kaum 3 *cm* Länge mit ganz kleinen, auf der Unterseite mit schwarzen Drüsen dicht besetzten Blättern), sehr häufig. Die Spielart phoenicea in einer Blütenfarbe, die genau durch Mischung des Zinnoberroths der arvensis mit dem Azurblau der coerulea entsteht, nur einmal in dem Parkhofe der Villa Vicentina in Friaul gefunden. — Von Mai bis Juli.

2. **Anagallis coerulea** Schreb. Spic. fl. Lips. 5. A. femina Vill. Hist. pl. Dauph. IV. 336. A. Monelli Rchb. Fl. germ. exc. 408, non L. Wurzel spindelig, senkrecht, meist schlängelig verbogen, mit feinen Fasern sehr schütter

besetzt oder fast nackt. Stengel niedergestreckt oder aufsteigend, von Grund aus reich und oft buschig verästelt, vierkantig mit fast schmalflügeligen durchscheinenden Kanten, kahl wie die ganze Pflanze, 1—3 *dm* lang. Blätter fast sitzend, eilänglich, stumpfspitzig, unterseits drüsig punktiert, steiflich, satt- oder dunkelgrün, die grössten 1·7 *cm* lang und 8 *mm* breit. Blüten fast in allen Blattwinkeln einzeln gegenständig auf dünnen, aber steiflichen, das zugehörige Blatt *wenig oder gar nicht überragenden*, sehr bald, oft schon beim Welken zurückgebogenen und zuletzt hakig eingekrümmten Stielen; Kelchzipfel lanzettlich, kürzer oder länger zugespitzt, häutig berandet; Blumenkrone radförmig, so lang wie der Kelch, *tief-azurblau*, mit ovalen, stumpfen, gekerbten, *drüsenlosen* Lappen. Kapsel kugelig; Samen trapezoidisch, kantig, *glänzend-schwarz*, ausgestochen und an den Kanten *warzig*, 1 *mm* gross. — Die Pflanze tritt zu constant und selbständig auf, als dass sie eine blosse Farbenspielart der arvensis sein sollte, und selbst die phoenicea, die als Uebergang zwischen den beiden für die Art-Identität von arvensis und coerulea zu zeugen scheint, kennzeichnet sich durch die langen Blütenstiele, die drüsig gewimperten Kronlappen und die Beschaffenheit des Samens deutlich als arvensis.

An ähnlichen Orten wie die vorige, aber auf mürberem oder grussigen Boden, niemals auf Kalkheiden. — Juni, Juli.

5. **Hottonia** L. Gen. ed. 6. nr. 203.

Blüten in endständigen, lockeren, sich verlängernden Trauben, 5zählig. Kelch 5spaltig. Krone aus kurzwalzlicher Röhre tellerförmig, ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 5, mit sehr kurzen Fäden. Kapsel in 5 Klappen aufspringend, die oben und unten verbunden bleiben, vielsamig; Same mit grundständigem Nabel. — Ausdauernde Wassergewächse mit flutendem Stengel und auftauchenden Blütentrauben, fiedertheiligen Blättern und weissen oder blassröthlichen Blüten.

1. **Hottonia palustris** L. Sp. pl. ed. 2. 208. Wurzelstock im Schlamme kriechend, dickwalzlich, gegliedert und an den Gliederknoten mit langen, fadenförmigen, weissen Fasern besetzt. Stengel flutend, dick, hohl, in dem untergetauchten Theile dicht abwechselnd beblättert, an dem spiegelhohen Theile (der Auftauchungsstelle) mit quirlig angeordneten Blättern rosettenartig besetzt, unten kahl, oberwärts sammt den Blütenstielen und Deckblättchen fein drüsenhaarig, je nach der Tiefe des Wassers 3—6 *dm* hoch (sammt der Traube). Blätter sitzend, lang, im Umrisse breitlineal, (die quirlständigen bis 2 *dm* lang und 5 *cm* breit), kämmig doppelt fiedertheilig mit lineal-fädlichen, auf breiter Spindel sitzenden, schlaffen, saftgrünen, etwa 2 *cm* langen Fiederzipfeln. Blüten an dem schaftartigen Stengelende in entfernt-quirlig angeordneter Traube auf mässig langen, schwanken, von je einem linealen Deckblättchen gestützten Stielen; Kelchzipfel lineal, stumpf, lebhaft grün, zur Blütezeit aufrecht und flach, zuletzt sich einrollend und sternförmig abstehend; Blumenkrone weiss oder bleich-rosenroth, im Schlunde orangegelb, mit elliptischen, schwach ausgerandeten, 1 *cm* langen Lappen. Kapsel kugelig, kürzer als der Kelch, herabgeschlagen; Samen kantig.

In trägen Wasseradern. In Unter-Friaul fast in allen Rojen, im Lago della pietra rossa und an der Wippach-Quelle in Wippach. — Mai.

6. **Samolus** L. Gen. ed. 6. nr. 222.

Blüten in endständigen Trauben, 5zählig. Kelch 5spaltig. Krone aus kurzer Röhre glockig, mit Schlundschuppen. Staubgefässe 5, mit sehr kurzen Fäden. Kapsel mit 5 Zähnen bis zur Hälfte aufspringend, vielsamig; Same mit grundständigem Nabel. — Ausdauernde halophile Kräuter mit abwechselnden Blättern und kleinen weissen Blüten.

1. **Samolus Valerandi** L. Sp. pl. ed. 2. 243. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit weichen Fasern schopfig besetzt. Stengel aufrecht, ästig, selten einfach, stumpfkantig, glänzend, völlig kahl wie die ganze Pflanze, 1·5—4·5 *dm* hoch. Grundständige Blätter fast rosettig angeordnet, gestielt, spatelig, in den kurzen Stiel keilförmig zusammengezogen, die stengelständigen abwechselnd, kurz gestielt bis sitzend, verkehrt-eiförmig bis länglich, zur Basis verschmälert, alle stumpf oder stumpf bespitzt, dünn, trüb- oder seegrün, 1—5 *cm* lang und 0·7—2·4 *cm* breit. Blüten an den Stengel- und Astenden in lockeren Trauben auf mässig langen, dünn-steiflichen, in der Mitte mit einem klein-ovalen Deckblättchen versehenen und darüber gebrochenen Stielchen aufrecht, klein (3·5 *mm*); Kelchzipfel oval, spitz; Blumenkrone weiss, mit abgestutzten Lappen. Kapsel kugelig; Samen dreikantig, weiss, 0·5 *mm* gross. — Unsere Pflanzen sind fast steif aufrecht, erst über der Mitte oder oben verästelt und haben see- oder mattgrüne Blätter; dagegen sind Tiroler Pflanzen (vom Kalterer See) schlaff, niederliegend, von Grund an weitschweifig verästelt und haben dunkelgrüne, sehr dünne Blätter.

Auf salzauswitternden Wiesen, in Gräben und Röhricht in der Nähe des Meeres. Bei S. Sabba, Muggia, an den Salinen von Zaule, Capodistria, Strugnano, auf den Dünenstrichen Unter-Friauls und auf den Savannen bei Aquileja, S. Martino und Porto Buso. — Juni, Juli.

98. Familie. **Plumbaginaceae** Lindl. Nat. syst. ed. 2. 269.

Blüten behüllt. Kelch trockenhäutig, 5zähnig, bleibend. Krone 5spaltig, in der Knospe gedreht. Staubgefässe auf den Kronnägeln befestigt (epipetal), mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten vollkommen oberständig, eine grundständige Samenknospe bergend; Griffel frei oder verwachsen, mit einfacher Narbe. Frucht eine dünnwandige, verschiedenfach aufspringende Kapsel oder eine Schliessfrucht. Keimling in mehligem Eiweiss. — Kräuter oder Stauden. Die Familie wird von vielen Floristen unter die Eleutheropetalen gestellt; allein die Krone ist unten stets, wenn auch nur kurz, verwachsen.

1. **Plumbago** L. Gen. ed. 6. nr. 213.

Blüten in endständigen Aehrentrauben, 5zählig. Kelch röhrig, 5zähnig. Krone trichterförmig mit 5lappigem Saume. Staubgefässe 5, am Grunde verbreitert. Griffel 1, mit fädlicher Narbe. Frucht eine mit 5 Klappen aufspringende Kapsel. — Xerophile strauchige Stauden mit abwechselnden Blättern und kleinen blauen Blüten, einen scharfen Saft enthaltend, welcher auf der Haut Blasen zieht.

1. **Plumbago europaea** L. Sp. pl. ed. 2. 215. Wurzel dick, holzig, befasert, mehrere aufrechte, sehr ästige, harte, von rothen Längsleisten kantig gestreifte, kahle und glatte, bis meterhohe Stengel treibend. Grundständige Blätter

gestielt, verkehrt-eiförmig und stumpf, zur Blütezeit meist schon vertrocknet und abgefallen, die stengelständigen mit lappiger Basis stengelumfassend, verkehrt-lanzettlich, kurz zugespitzt, alle am Rande entfernt und spitz-knorpelig fein gezähnt, auf den Flächen von kahlen oder kurz-drüsenborstigen Knötchen sehr rauh, steif und brüchig, von trockener Substanz, trüb- oder graugrün, am Stengel bis 5 *cm* lang und 1 *cm* breit, an den Aesten jedoch viel kleiner und gegen den Blütenstand zu in schuppenartige Deckblätter übergehend. Blüten an den Stengel- und Astspitzen in anfangs dichten, später sich lockernden Aehrentrauben, fast sitzend, von ovalen Hüllblättchen gestützt; Kelch langröhrig, mit gestielten Drüsen dicht besetzt und an der Basis mit filzwolligen Höckern versehen; Blumenkrone blau, dunkler geadert, mit dunklen Sitzdrüsen bestreut, mit stumpf-ovalen 5 *mm* langen Lappen. Kapsel kugelig, klein.

Auf dürrem heissen Kalkboden, an Wegrändern, in Dornhecken. Im Gebiete bloss bei S. Stefano im Quietothale und bei Porto Torre in Hecken am Meeresstrande. (In Südistrien und im Quarnero häufiger). — September.

2. **Statice** L. Gen. ed. 6. nr. 388, z. Th., richtiger Willd. Sp. pl. I. 1523.

Blüten an den wiederholt gabelig verzweigten Stengelästen in dichten einseitswendigen Aehren, 5zählig. Kelch trichterförmig, gefaltet, mit häutigem 5zähnigen Saume. Krone tief 5spaltig, nur mit den Nägeln zu einer sehr kurzen Röhre verwachsen. Staubgefässe 5, am Grunde nicht verbreitert. Griffel 5, fadenförmig, mit kleinen Narben. Kapsel nicht aufspringend (Schliessfrucht). — Halophile Stauden mit rosettig gehäuften Wurzelblättern, meist blattlosen und fast nur an den Verzweigungen mit häutigen Schuppenblättchen versehenen Stengeln (die von einigen für Wurzelblütenstiele angesehen werden) und kleinen hellblauen Blüten, die von 1—3 trockenhäutigen Hüllblättchen dachig umgeben sind.

§. *1. Stengel einzeln oder zu 2, selten mehr, meist von der Mitte an oder erst oben verästelt, glatt; nur wenige der untersten Rispenäste unfruchtbar.*

1. **Statice serotina** Rchb. Fl. germ. exs. nr. 191, Ic. XVII. t. 1141. fig. 1. S. angustifolia Tausch in Syll. pl. nov. Ratisb. (1828), II. 254. S. Gmelini Koch Syn. ed. 3. 514, non Willd. („calyce serrulato piloso") S. Limonium Vis. Fl. dalm. II. 7 et Auct. plur., non L. („scapo fastigiato paniculato"). Wurzelstock dickwalzlich, derbrunzlig, aus den dicken, gedrungenen oder gestreckten, mit alten Blattstielen schuppig bedeckten Köpfen meist lange aufrechte Grundblätter und 1 oder 2 steif aufrechte, in der Regel von der Mitte an, manchmal auch erst oben *spreizend rispig verästelte,* stielrunde, glatte, kahle oder oberwärts schwach flaumige, 2·5—6 *dm* hohe Stengel treibend. Wurzelblätter kurz oder lang gestielt, *länglich-eiförmig,* in den Stiel verschmälert, vorne stumpf mit aufgesetzter nadelförmiger und meist gerader Stachelspitze, am Rande ganz oder ausgebissen gekerbt und von einem schmalen durchscheinenden Saume umzogen, kahl, dicklich bis lederig, völlig glanzlos, matt- oder blaugrün, 0·5—1·7 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—2·5 *cm* breit, die stengelständigen schuppenartig, zunächst eilanzettlich, an den Verästelungsstellen eiförmig, sehr klein, breit durchscheinend-häutig berandet. Blüten an den *zurückgebogenen* Rispenästen sehr dicht aneinandergereiht, von breit-trockenhäutig berandeten Hüllblättchen umgeben, 6 *mm* lang; Kelchzipfel oval, *spitz,* stets *aufrecht;* Blumenkrone hell-violettblau. — Die grosse Mehrzahl unserer Pflanzen hat allerdings wegen der weitschweifig ausgespreizten Aeste und der schmalen Grund-

blätter ein von dem gedrungenen Limonium der nördlichen Seeküsten verschiedenes Aussehen; allein man findet auch zumal auf schlammig-brackigem Boden wie z. B. an den Wiesenrändern von Zaule Stöcke, die sich durch steifen und niedrigeren Wuchs, breit-ovale Grundblätter und mehr straff-aufrechte Aeste demselben sehr nähern, sodass die serotina wahrscheinlich nur eine durch warmen trocknenden Boden erzeugte Varietät des Limonium ist.

Auf salzauswitternden Plätzen und Riedwiesen der Flachküsten um den ganzen Golf herum, häufig. — August, September.

2. **Statice globulariaefolia** Desf. Fl. atl. I. 274. Wurzelstock walzlich, knotig, an der Spitze mit derben knotigen Fasern besetzt, am Halse oft höckerig angeschwollen, aus den kugelig zusammengedrängten Köpfen kurze aufrechte Grundblätter und 1—3 (seltener mehr) schlank aufrechte, von der Mitte an *bogig aufstrebend verästelte*, stielrunde, glatte, wie die ganze Pflanze völlig kahle, 2·5—4 *dm* hohe Stengel treibend. Wurzelblätter kurz gestielt, *spatelig*, in den Stiel breit herablaufend, stumpf mit aufgesetztem derben und oft gekrümmten Spitzchen, am Rande ganz und mit einem schmalen, weissen, durchscheinenden, knorpelig gefalteten Saume umzogen, dicklich, seegrün, etwa 3 *cm* lang und 8 *mm* breit, die stengelständigen schuppenartig, eilanzettlich, auf dem Rücken braun, am Rande durchscheinend-weisshäutig, an den oberen Verästelungsstellen winzig. Blüten an den geraden oder mehr einwärts aufgebogenen Rispenästen locker gereiht, von schmal-trockenhäutig berandeten Hüllblättchen umgeben, 4 *mm* lang; Kelchzipfel eilänglich, *abgerundet-stumpf*, nach dem Verblühen *weit abstehend;* Blumenkrone hell-blauviolett.

Auf der Düne von Grado. — August.

§. 2. Stengel zahlreich, von Grund aus verästelt, rauh; die unteren Rispenäste sämmtlich unfruchtbar.

3. **Statice caspia** Willd. Enum. hort. berol. I. 336. S. bellidifolia DC. Fl. franç. III. 421, non Sibth. & Sm. Wurzel dickspindelig, an der Spitze in lange, derbe, sich leicht abschälende Fasern verästelt, aus den etwas gelockerten dicken Köpfen aufrechte Grundblätter und zahlreiche (bis 8) aufrechte, von der Basis an in *aufrecht abstehende* rispige Aeste reich zertheilte, von *spitzen Knötchen rauhe*, wie die ganze Pflanze *haarlose*, 2·5—5 *dm* hohe Stengel treibend. Wurzelblätter gestielt, verkehrt-eiförmig oder lanzettlich-keilförmig, in den Stiel lang verschmälert, stumpf mit aufgesetztem winzigen Stachelspitzchen, ganzrandig oder undeutlich geschweift-gekerbt, nur sehr schmal weissrandig, *nicht dicklich*, *grasgrün*, bald verwelkend und dann kupferroth, 3 *cm* lang (ohne Stiel) und 1 *cm* breit, die stengelständigen zunächst *krautig*, schmal-lanzettlich oder den Grundblättern gleichgestaltet, an den Aesten und den oberen Verzweigungsstellen schuppenartig, klein-eiförmig und breit häutig berandet. Blüten an den Spitzen der obersten *doldig gedrängten* Rispenäste zu kurzen Aehren *dicht aneinandergereiht*, von fast ganz trockenhäutigen Hüllblättchen umgeben, 5 *mm* lang; Kelchzipfel oval, kurz zugespitzt und fein gezähnelt, aufrecht; Blumenkrone *blassblau*, *getrocknet weiss*. — Durch den besenförmigen Wuchs und den eine breite Schirmdolde bildenden Gesammtblütenstand sehr ausgezeichnet.

Dünenpflanze. Auf der ganzen Flachküste Unter-Friauls von der Marine bei Monfalcone bis Porto Buso häufig. — Juli.

4. **Statice cancellata** Bernh. in Bert. Fl. ital. III. 525. S. pubescens Koch. Syn. ed. 1. 595. Wurzelstock derb, holzig, knotig, mit kurzen Filzfasern unten locker, oben wie mit einer Gewebeschichte bedeckt, aus den gestreckten und mit den Spitzen polsterförmig zusammenschliessenden Köpfen kurze Blattbüschel und zahlreiche (bis 15) aus geknicktem Grunde aufsteigende oder aufrechte, hin und her gebogene, von Grund aus in *spreizende* bis zurückgebrochene, *in scharfem Zickzack verbogene*, rispige Aeste zertheilte, sehr brüchige, von warzigen Unebenheiten rauhe und überdies *filzig-kurzhaarige*, 2—3·5 *dm* lange Stengel treibend. Wurzelblätter spatelig-keilförmig, in einen ganz kurzen oder längeren rinnigen Stiel verschmälert, vorne abgerundet oder ausgerandet, am Rande umgerollt, filzig-kurzhaarig, *dicklich, graugrün*, bald kaum 1 *cm* lang und 2 *mm* breit, rostfarben und zurückgeschlagen, zur Blütezeit bereits verwelkt, bald bis 4 *cm* lang (sammt Stiel) und 4 *mm* breit, zur Blütezeit noch frisch und aufrecht (suberecta Freyn Fl. v. Südistrien in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien, 1878, pag. 408), die stengelständigen *sämmtlich schuppig*, klein-eilanzettlich, nur sehr schmal häutig berandet. Blüten an den Spitzen der obersten *spreizend abstehenden* Rispenäste in gelockerten Aehren, von schmal-weissrandigen Hüllblättchen umgeben, 4 *mm* lang; Kelchzipfel länglich, spitz, nach dem Verblühen abstehend; Blumenkrone *blauviolett.*

Auf Klippen und Strandgefels. Längs der Westküste Istriens von Salvore bis zur Südgrenze nicht selten. — September.

3. **Armeria** DC. Fl. franç. III. 419.

Blüten in endständigen, kugeligen, aus 2—6 Träubchen zusammengesetzten Köpfchen, von einer gemeinschaftlichen dachigen Hülle trockenhäutiger Schuppen umgeben, von denen die äussersten in eine rücklaufende, geschlossene, die Stengelspitze einhüllende Scheide vereinigt sind; jede Einzelnblüte mit einem glasartigen Deckblättchen gestützt. Kelch röhrig, gefaltet, mit häutigem 5zähnigen Saume. Krone tief 5spaltig, mit den Nägeln zu einer sehr kurzen napfförmigen Röhre verwachsen. Staubgefässe 5, am Grunde nicht verbreitert. Griffel 5, fadenförmig, unten behaart, mit kleinen Narben. Kapsel dünnwandig, am Grunde ringförmig sich öffnend. — Ausdauernde Kräuter mit grundständigen schmalen Blättern, nacktem schaftartigen Stengel und hellrothen Blüten.

1. **Armeria alpina** Willd. Enum. hort. berol. I. 333. Statice Armeria Jacq. Enum. hort. Vindob. 55, non L. Statice alpina Hoppe Pl. alp. exs. nach Koch Syn. ed. 3. 514. Wurzel walzlich, mit langen, biegsamen und bezaserten Fasern sparsam besetzt, aus den rasig gedrungenen Köpfen dichte aufrechte Grundblätter und 2—5 aufrechte, oberwärts meist geringelt verbogene, stielrunde, wie die ganze Pflanze kahle, etwa 1·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter grundständig, fast stiellos, lineal, stumpf zugespitzt, etwas rinnig, am Rande schmal durchscheinend, dicklich-steif, graugrün, etwa 7 *cm* lang und 3 *mm* breit. Blüten auf den Schaftspitzen in ansehnlichen bis 2·5 *cm* im Durchmesser betragenden Köpfchen, von rothgelb glänzenden Hüllblättern umgeben, deren innerste oval und sehr stumpf sind, während die äusseren mehr lanzettlich und durch den auslaufenden Mittelnerv gespitzt sind; Kelchzipfel in eine pfriemenförmige Borste geschweift zugespitzt; Blumenkrone rothlila, mit kerbig ausgerandeten verkehrt-eilänglichen Lappen, noch einmal so lang als die 8 *mm* lange Kelchröhre.

Auf Alpenwiesen. Auf den Golak-Bergen und dem Čavin im Ternovaner Walde, sehr spärlich. — Juli.

3. Unterordnung. **Contortae** Beck Fl. v. Nied.-Oest. 929 (erweitert).

Blütenhülle strahlig-regelmässig, 4- oder 5-, selten mehrzählig (bei Fraxinus excelsior fehlend). Krone dem Grunde des freien Kelches eingefügt (hypogyn), mit dem meist sehr ausgebildeten Saume in der Knospe zusammengedreht (convolutiv) oder einwärts geschlagen, selten klappig. Staubgefässe mit den Krontheilen gleichzählig (isomer) oder minderzählig, der Krone angewachsen und mit deren Lappen abwechselnd (ptychopetal), bei Apetalie dem Fruchtboden eingefügt. Fruchtknoten oberständig, aus 2—5 Carpidien gebildet und gefächert.

99. Familie. **Oleaceae** Lindl. Key to nat. syst. 67.

Blüten zwittrig oder polygam, 4zählig. Kelch 4theilig oder 4zähnig. Krone mit 4lappigem, in der Knospe klappigen Saume (nur bei Fraxinus excelsior fehlt sowohl der Kelch wie die Krone). Staubgefässe 2, mit einwärts gewendeten, 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 2fächerig, in jedem Fache 1 oder 2 hängende Samenknospen bergend. Griffel 1, mit gespaltener oder ungetheilter Narbe. Frucht eine Kapsel, Schliessfrucht oder Beere. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Holzgewächse mit gegenständigen nebenblattlosen Blättern.

I. Gruppe. **Lilaceae** Vent. Tab. I. 308. Frucht trocken, eine Kapsel oder Nuss. — Sommergrüne Holzgewächse.

1. **Syringa** L. Gen. ed. 6. nr. 22.

Blüten zwittrig, in pyramidalen, aus gegenständigen Doldentrauben zusammengesetzten Sträussen. Kelch kurzröhrig, 4zähnig, bleibend. Krone aus langer Röhre trichterig-tellerförmig (stieltellerförmig) mit kranzförmigem 4lappigen Saume. Fruchtknoten in jedem Fache 2 Samenknospen bergend. Griffelnarbe tief 2lappig. Kapsel zusammengedrückt, 4samig, mit 2 kahnförmigen Klappen fachspaltig aufspringend; Same geflügelt. — Baumartige Sträucher mit einfachen Blättern.

1. **Syringa vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 11. Grossstrauch mit rauher graubrauner Rinde, kahlen schlanken Aesten und besenförmiger Krone. Blätter lang gestielt, aus seicht-herzförmiger oder etwas zusammengezogener Basis eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl oder am Stiele und Basisrande schwach wimperhaarig, steiflich, oberseits freudig-grün, unterseits heller bis graulich, etwa 7 *cm* lang und 4 *cm* breit, am Grunde der Zweige kleiner und im Blütenstande in lanzettliche, zur Basis stielartig verschmälerte Hochblätter übergehend. Blüten in reichen schwanken Rispensträussen, wohlriechend; Kelch kurzglockig mit bleichgrünen stumpfspitzigen Zipfeln, viel kürzer als die schlanke 1 *cm* lange Kronröhre; Blumenkrone lila oder weiss, mit vertieftem Saume und stumpfovalen 5 *mm* langen Lappen. Kapsel holzig, oval, bespitzt; Samen länglich, hellbraun, 9 *mm* lang.

Stammt aus Persien und wird nicht nur in Gärten und Anlagen häufig gepflanzt, sondern erscheint auch an Mauern, in Hecken und Auen verwildert. — Ende April.

2. **Fraxinus** L. Gen. ed. 6. nr. 1160.

Blüten zwittrig oder polygam, in straussigen Rispen. Kelch und Krone 4theilig oder fehlend. Fruchtknoten in jedem Fache 1 Samen bergend. Griffel dicklich, mit 2spaltiger Narbe. Frucht eine geflügelte 2samige Nuss. — Bäume mit unpaarig gefiederten Blättern.

1. **Fraxinus excelsior** L. Sp. pl. ed. 2. 1509. Hoher Baum mit walzenförmigem Stamme, glatter, hellgrünlicher, feinrissiger Rinde, eikegelförmiger Krone und *kahlen* schwarzbraunen Knospen. Blätter mässig lang gestielt, gross, im Umrisse schmal-elliptisch, sammt dem Stiele bis 4 *dm* lang, unpaarig gefiedert mit 4—7 Paaren fast sitzender, eilanzettlicher, zugespitzter, an der kürzer oder länger verschmälerten Basis ganzrandiger, sonst ungleich knorpelig gesägter, wie die ganze Pflanze kahler, nur in der Jugend unterseits am Grunde der Mittelrippe weissfilzig gebarteter, dünner, oberseits lebhaft grüner, unterseits blässerer, 3—7 *cm* langer und 1—2 *cm* breiter Fiederblättchen. Blüten aus den Achselknospen vorjähriger Blätter in *kleinen* schlaffen Rispen *vor der Laubentwicklung hervorbrechend*, *ohne Blütenhülle*, *polygam*: die männlichen aus 2 purpurrothen Antheren, die weiblichen aus einem schülferigen, zuweilen mit 2 spateligen Staminodien umgebenen Fruchtknoten bestehend. Flügelnuss länglich-lineal, zusammengedrückt, auf der schief ausgerandeten Spitze das Griffelspitzchen tragend, am Grunde keilförmig, grün, 3 *cm* lang und 1 *cm* breit.

In feuchten Niederungen mit zäher Dammerde. Am häufigsten in den Augehölzen Unter-Friauls um Rondon, Molino di Sdobba und Isola Morosini und im Montonaer Thalforste; sonst nur vereinzelt: am Weiher bei der Marine von Monfalcone und bei Madonna Marcellina, bei Villa Vicentina, am Lago della pietra rossa, in dem Thaleinschnitte hinter Muggia, hie und da im oberen Quietothale, noch unterhalb Grisignana, auf den Foiba-Wiesen bei Cerovlje, in dem Flussthale unterhalb Socerga, in den Auen zwischen Rozzo und Pinguente, zwischen Dolenjavas und Lupoglava und in dem Kessel des Čepić-Sees; an anderen Orten wohl nur wie im Volksgarten zu Pisino gepflanzt. — April.

2. **Fraxinus Ornus** L. Sp. pl. ed. 2. 1510. Kleiner Baum mit höckerig rauher aschgrauer Rinde, schütterer Krone und *feinfilzigen* hell-graubraunen Knospen. Blätter lang gestielt, ansehnlich, im Umrisse breit-elliptisch, unpaarig gefiedert mit 3—5 Paaren kurz gestielter, eilanzettlicher, zugespitzter, in den Stiel zulaufender, an der Basis ganzrandiger, sonst ± angedrückt-kerbsägiger, unterseits auf dem unteren Theile der Mittelrippe und den angrenzenden Seitennerven sammt dem Stiele wimperig bis fuchsig-wollfilzig behaarter, sonst kahler, in der Jugend dünner und schlaffer, später härtlich-steifer, matt- oder hellgrüner und unterseits etwas bleicherer, zur Blütezeit etwa 5 *cm* langer und 1·5 *cm* breiter, zur Fruchtzeit bis zu 1 *dm* Länge und 4 *cm* Breite vergrösserter Fiederblättchen. Blüten aus den jungen befläumten Zweigtrieben in *grossen*, reichen, aus Trugdolden zusammengesetzten, zuletzt überhängenden *Sträussen nach der Blattentfaltung hervorbrechend*, von starkem Honiggeruche, zumeist *zwittrig*, *mit Kelch und Krone:* Kelch winzig-glockig mit kurzpfriemlichen Zipfeln; Blumenkrone weiss, in 4 schmallineale, stumpfliche, schlaffe Lappen tief getheilt. Flügelnuss länglich-lineal, zusammengedrückt, an der Spitze abgerundet oder ausgerandet und in der Ausrandung den stumpfen Griffelrest tragend, am Grunde schmal abgerundet, scherbengelb, 2 *cm* lang und 5 *mm* breit.

In der Karstregion bis nach Istrien hinab, gemein. — Anfang Mai.

II. Gruppe. **Oleineae** Benth. Hook. Gen. II. 673. Frucht fleischig, eine Steinfrucht oder Beere. — Immergrüne Holzgewächse.

3. **Olea** L. Gen. ed. 6. nr. 20.

Blüten in achselständigen Trauben. Kelch sehr klein, becherförmig, 4zähnig, abfallend. Krone aus kurzer Röhre trichterig-radförmig, 4lappig. Griffel kurz, mit dicklicher 2spaltiger Narbe. Frucht eine pflaumen- oder kirschenartige, von ölhaltigem Fleische umhüllte Steinfrucht mit steinhartem 1- oder 2fächerigen und 1- oder 2samigen Kern. — Bäume mit einfachen, dem Weidenlaub ähnlichen Blättern.

1. **Olea europaea** L. Sp. pl. ed. 2. 11. Mässiger Baum oder Strauch mit heller Rinde und ruthenförmigen, $\pm$ deutlich vierkantigen und in der Jugend filzig überzogenen Zweigen. Blätter ganz kurz gestielt, schmal-elliptisch oder lanzettlich, stumpflich mit knorpeligem Stachelspitzchen, am Rande umgerollt, steif, oberseits kahl und dunkler oder blässer grün, unterseits von angedrücktem dünnen Filze grau. Blüten in kurzen, lockeren, einfachen oder zusammengesetzten Trauben süss duftend; Kelch schülferig-grau, mit winzigen zahnartigen Zipfeln; Blumenkrone gelblich-weiss, mit stumpflich-ovalen 3 *mm* langen Lappen. Früchte grün oder schwarz.

Begreift die 2 Varietäten: *α*) **Oleaster** DC. Prodr. VIII. 284. Sperrig-ästiger Strauch mit scharf-vierkantigen dornspitzigen Zweigen; Blätter schmal-elliptisch, oberseits blassgrün und mattglänzend, 3 *cm* lang und 1·4 *cm* breit; Früchte klein, kugelrund, ölarm. — *β*) **sativa** DC. Prodr. VIII. 284. Aufstrebend-ästiger Baum 3ter Grösse mit undeutlich vierkantigen wehrlosen Zweigen; Blätter lanzettlich, oberseits dunkelgrün und glänzend, bis 8 *cm* lang und 1—2 *cm* breit; Früchte pflaumenartig, ansehnlich, ölreich.

α) In den flachen Küstenstrichen Istriens häufig und ab und zu auch im Inneren, so z. B. bei Pinguente, Lupoglava, S. Pietro in Selva u. a. O., aber meist steril. Der wilde oder vielleicht in den Urzustand zurückkehrende verwilderte Oelbaum. — *β*) Im eigentlichen Litorale und in Istrien allgemein gepflanzt und hoch hinaufsteigend, noch in Dolenjavas bei 400 *m* Seehöhe wachsen üppig fruchtende Oelbäume. — Juni.

4. **Ligustrum** L. Gen. ed. 6. nr. 18.

Blüten in endständigen Rispen. Kelch klein, becherförmig, 4zähnig, abfallend. Krone trichterförmig mit einwärts gerolltem 4spaltigen Saume. Griffel säulenförmig, mit kurz-2spitziger Narbe. Frucht eine 2fächerige Beere, in jedem Fache 1 oder 2 Samen enthaltend. — Sträucher mit einfachen Blättern, die an geschützten Stellen überwintern und oft bis über das neue Laub hinaus ausdauern.

1. **Ligustrum vulgare** L. Sp. pl. ed. 2. 10. Mässiger Strauch mit reicher Verästelung und ruthenförmigen, reich belaubten, in der Jugend feinflaumigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, lanzettlich, spitz oder stumpf, kahl, steif, oberseits satt- oder dunkelgrün, unterseits bleichgrün, etwa 5 *cm* lang und 1·5 *cm* breit. Blüten in pyramidalen, aus Träubchen und Trugdolden zusammengesetzten, bis 8 *cm* langen Rispensträussen, die gegenständigen von je einem kleinen hinfälligen Deckblättchen gestützt, widerlich-süss duftend; Kelch etwas gefärbt,

an dem unmerklich gezähnten Saume bleich; Blumenkrone weiss, mit eilanzettlichen, stumpflichen, 3 *mm* langen Lappen. Beere kugelig, erbsengross, glänzend schwarz, mit purpurrothem und violettfärbendem Safte, selten weiss.

In Hecken, an Waldrändern, auf buschigen Gehängen, gemein. — Juni.

5. **Phillyrea** L. Gen. ed. 6. nr. 19.

Blüten in achselständigen, büscheligen, armen Träubchen. Kelch klein, kurzglockig, 4zähnig, bleibend. Krone aus kurzer Röhre glockig oder radförmig mit 4spaltigem Saume. Griffel sehr kurz, mit 2spaltiger Narbe. Frucht eine beerenartige Steinfrucht mit dünnfleischiger Hülle und einem dünnschaligen 1samigen Kern. — Dicht belaubte Sträucher mit einfachen, lederigen, beiderseits glänzenden Blättern und unscheinbaren Blüten.

1. **Phillyrea latifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 10. Sperriger Strauch mit *spreizenden*, starren, rundlichen, in der Jugend schwach behaarten, *gleichmässig beblätterten*, oft *an den* dornartig starrenden *Spitzen nackten* Zweigen. Blätter fast sitzend, aus abgerundeter oder *herzförmiger Basis oval*, stumpf oder spitzlich, scharf oder angedrückt gesägt, lederig-steif, kahl, oberseits dunkel- oder hellergrün, unterseits bleicher, gewöhnlich 2 *cm* lang und 1·6 *cm* breit. Blüten in kleinen, oft gelockerten, in den Blattachseln gegenständig sitzenden Büscheln auf kurzen dicklichen Stielchen; Kelch am Saume bleich; Blumenkrone grünlichweiss, mit elliptischen, stumpfen, 2 *mm* langen Lappen. Früchte kugelig, *stumpf genabelt*, erbsengross, etwas nickend, reif *schwarz.*

Begreift die 2 Varietäten: α) **ilicifolia** DC. Prodr. VIII. 292; latifolia Bertol. Fl. ital. I. 42. Zweige sehr starr und fast rechtwinklig spreizend; die meisten Blätter herzeiförmig, schief gedreht und eingebogen, scharf bis buchtig ungleich gesägt, oberseits dunkelgrün und stark glänzend. — β) **stricta** Bertol. Fl. ital. I. 43. Zweige wenigstens oberwärts schief spreizend; die meisten Blätter aus abgerundeter Basis oval, flach, stumpf- oder angedrückt-gesägt, heller grün und matter glänzend.

Auf heissen Kalkgehängen und Triften. Auf den Steilabstürzen der Küste von Duino bis Contovello und im wärmeren Istrien, so vor der Grotte von Ospo, auf dem grossen Kalkblocke im unteren Dragognathale unterhalb Castelvenere, auf den südlich exponierten Lehnen des unteren Quietothales, im Leme-Canal, im Thale der Arsa und an der Westküste von S. Lorenzo di Daila an gegen Süden immer häufiger; die scharfgesägte Abart besonders auffallend entwickelt bei Carpano, Porto Torre und an der Südgrenze bei Castel di Leme. — Anfang April.

2. **Phillyrea media** L. Sp. pl. ed. 2. 10. Buschiger Strauch mit *aufrecht abstehenden*, rundlichen, schwach flaumig behaarten, *gegen die Spitzen zu dichter beblätterten*, niemals nackt starrenden Zweigen. Blätter sehr kurz-, aber deutlich-gestielt, *eilanzettförmig*, *an der Basis schmal abgerundet* oder sogar in den Stiel kurz verschmälert, die unteren stumpf, die oberen spitzlich, am Rande angedrückt- und flach-kerbsägig, seltener etwas abstehend- und stumpfgesägt, lederig-steif, kahl, oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher, 2·5 *cm* lang und 1 *cm* breit. Blüten in kleinen, dichten, in den Blattachseln gegenständig sitzenden Büscheln auf sehr kurzen dicklichen Stielchen; Kelch in der Jugend befläumt, am Saume häutig-bleich; Blumenkrone grünlich-weiss, mit elliptischen,

stumpfen, 2·5 *mm* langen Lappen. Früchte eikugelig bis ellipsoidisch, *scharf bespitzt*, anfangs nickend, beim Aufspringen aufrecht, *braun*.

Auf den Steillehnen bei Auresina, bei Villanova di Parenzo, Sbandati und wohl noch öfter in Istrien. — April.

100. Familie. **Jasminaceae** R. Brown Prodr. fl. Nov. Holl. 520.

Blüten zwittrig. Kelch 5—8theilig. Krone mit 5—8lappigem, in der Knospe schraubenförmig eingerollten Saume. Staubgefässe 2, mit einwärts gewendeten, 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 2fächerig, in jedem Fache 1 aufrechte Samenknospe bergend. Griffel 1, mit 2spaltiger Narbe. Frucht eine Beere oder Kapsel. Keimling mit spärlichem oder ganz fehlendem Eiweiss. — Sträucher mit gegenständigen oder abwechselnden, zusammengesetzten, nebenblattlosen Blättern.

1. **Jasminum** L. Gen. ed. 6. nr. 17.

Blüten in endständigen Trugdolden oder selten einzeln auf kurzen Seitenzweiglein. Kelch röhrig mit 5spaltigem Saume, bleibend. Krone aus langer Röhre stieltellerförmig mit (normal) 5lappigem Saume. Staubgefässe eingeschlossen. Griffel fadenförmig. Frucht eine (normal) 2fächerige Beere, in jedem Fache 1 Samen enthaltend. — Sträucher mit 3zähligen oder unpaarig gefiederten Blättern und meist wohlriechenden weissen oder gelben Blüten.

§. *1. Blätter gegenständig, gefiedert. Blüten weiss.*

1. **Jasminum officinale** L. Sp. pl. ed. 2. 9. Sommergrüner Strauch mit ruthenförmigen, kantigen, kahlen Zweigen. Blätter gegenständig, gestielt, unpaarig gefiedert mit 2—3 Paaren kurz gestielter, schief-eilanzettlicher, zugespitzter, etwa 2 *cm* langer und 1 *cm* breiter Fiederblättchen und einem 2—3mal so langen, lang zugespitzten, wie die obersten Fiederblättchen mit ungleicher Basis in den Stiel zulaufenden Endblättchen, steiflich, oberseits angedrückt-flaumig und hellgrün, unterseits kahl und bleicher. Blüten an den Zweigspitzen aus den Achseln der obersten Blattpaare beiderseits zu 1—4 auf langen, gegen den Kelch zu verdickten, feinflaumigen Stielen, eine endständige Trugdolde darstellend; Kelch glockig, kurz wimperig behaart, mit fädlich-pfriemenförmigen Zipfeln, welche mindestens halb so lang sind als die 1·5 *cm* lange Kronröhre; Blumenkrone weiss, mit schiefen, länglichen, bespitzten, reichlich 1 *cm* langen Lappen.

Auf Mauern, in steinigem Gebüsch, Hecken und Zäunen, an vielen Orten wenigstens völlig verwildert, wenn nicht wirklich spontan. Bei Quisca, St. Florian und Dobra im Coglio; in Mossa, Russiz, Borgo S. Giovanni, Görz, Salcano, Gradisca, auf dem Hügel bei Medea; um Triest vielfach: hinter dem Militärspitale, in der Via della Tesa, in Rojano, Cattinara, bei Revoltella, S. Giovanni u. a. O.; dann in Montona, Tribano, Salvore, Pinguente (auf Weingartenmauern), Pedena (auf Felsen), S. Vincenti (in Weghecken), an den 3 letztgenannten Standorten vielleicht doch wild. Sonst häufig zu Lauben gezogen. — Juli.

§. *2. Blätter abwechselnd, zumeist 3zählig. Blüten gelb.*

2. **Jasminum fruticans** L. Sp. pl. ed. 2. 8. *Immergrüner* Strauch mit langen, schlanken, kantigen, lebhaft grünen, kahlen Zweigen. Blätter abwechselnd, kurz gestielt, 3zählig oder einfach, mit eilänglichen oder keilförmigen, stumpfen, *lederig-dicklichen*, kahlen, oberseits *glänzenden* und *dunkelgrünen*, unterseits mattgrünen, etwa 2·6 *cm* langen und 1·3 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten an den Zweigspitzen zu 2—4 trugdoldig oder rispig angeordnet, auf kahlen steiflichen Stielen; Kelch glockig, kahl, mit *pfriemenförmigen* Zipfeln, welche *halb so lang* sind als die reichlich 1 *cm* lange Kronröhre; Blumenkrone sattgelb, mit schiefen, länglichen, stumpfen, 1·3 *cm* langen Lappen.

Stammt aus den Mittelmeerländern und findet sich wiewohl selten auf Gartenmauern und in aufgelassenen Campagnen verwildert, so in Monastero, Pirano an der Strasse zum Friedhofe, in Salvore, Umago, Carcauzze und Visinada. — Juni.

3. **Jasminum humile** L. Sp. pl. ed. 2. 8. J. luteum Besler Hort. Eyst. 40. fig. 2. Dürftiger *sommergrüner* Strauch mit wenigen aufrechten, oft schlängelig verbogenen, kantigen, blassgrünen, kahlen Aesten. Blätter abwechselnd, gestielt, 3zählig oder 2jochig-unpaarig gefiedert, an den Astspitzen einzelne auch einfach, mit schief-eilanzettlichen, in eine bleiche Knorpelspitze abgerundeten oder zugespitzten, *steiflichen*, kahlen, *glanzlosen*, oberseits *freudig-grünen*, unterseits blässeren und etwas bläulich-grünen, 2—3 *cm* langen und etwa 1·3 *cm* breiten Theilblättchen, das mittlere (beziehungsweise unpaarige) meist grösser. Blüten an den Astspitzen zu 2—4 trugdoldig angeordnet, auf kahlen, steiflichen, etwas dicklichen, von hinfälligen fädlichen Deckblättchen gestützten Stielen; Kelch glockig, kahl, mit *ganz kurzen zahnartigen* Zipfelchen; Blumenkrone goldgelb, mit 2 *cm* langer Röhre und schiefen, länglichen, stumpfen, kaum 1 *cm* langen Lappen.

Bisjetzt bloss in lichtem Eichgestrüpp zwischen Montona und Caroiba. — Ende Juni.

101. Familie. **Gentianaceae** Benth. Hook. Gen. II. 799.

Blüten zwittrig. Kelch 4—8-, selten mehrspaltig oder aus fast freien Blättchen gebildet, bleibend. Krone trichterig oder glockig mit wohl entwickeltem, den Kelchtheilen gleichzähligen Saume. Staubgefässe so viele als Kronlappen vorhanden sind, mit 2fächerigen, der Länge nach oder an der Spitze mit 2 Löchern aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1- oder 2fächerig, zahlreiche in mehreren Reihen wagrecht angeordnete Samenknospen bergend. Griffel 1 oder 2 ± zusammengewachsen, mit kopfigen oder 2lappigen Narben. Frucht eine mit 2 Klappen aufspringende samenreiche Kapsel. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Bittersäfte enthaltende Kräuter mit entgegengesetzten oder abwechselnden nebenblattlosen Blättern.

I. Gruppe. **Chironieae** Benth. Hook. Gen. II. 800 (erweitert). Kronlappen in der Knospe zusammengedreht. Blätter gegenständig. Fruchtknoten am Grunde ohne Drüsen. Samenschale häutig. — Wald- und Wiesenpflanzen.

1. **Chlora** Adans. Fam. II. 503.

Blüten in endständigen, steif aufrechten, oft auf eine einzige Blüte reducierten Trugdolden. Kelch tief 6- oder 8theilig. Krone mit kurzglockiger Röhre

und 6 oder 8 radförmig ausgebreiteten Lappen. Staubgefässe 6 oder 8, mit linealen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Griffel 2, bis unter die Spitzen verwachsen (nach anderer Auffassung 1 mit gespaltener Narbe). Kapsel oval oder eilänglich, 1fächerig, mit 2 Klappen aufspringend, zahlreiche bienenwabige Samen enthaltend, welche an den einwärts gebogenen Klappenrändern in 2 Reihen angeheftet sind. — Jährige, grau bereifte und völlig kahle Kräuter mit rundlichem Stengel, rosettig gehäuften Grundblättern, ± verwachsenen Stengelblättern und gelben Blüten.

1. **Chlora perfoliata** L. Syst. nat. ed. XII. II. 267. Blackstonia perfoliata Huds. Fl. angl. 146. Gentiana perfoliata L. Sp. pl. ed. 2. 335. Wurzel kurzspindelig, mit harten spindelförmigen Fasern reich besetzt. Stengel steif aufrecht, oben kurz gabelig verästelt, stielrund, entfernt beblättert, kahl wie die ganze Pflanze, ± hechtgrau bereift, 2—4·5 *dm* hoch. Blätter der Rosette spatelig oder verkehrt-eiförmig, stumpf, in den sehr kurzen Stiel zusammengezogen, zur Blütezeit meist schon vergilbt, die stengelständigen völlig sitzend und meist dem Stengel klappig anliegend, aus *spiess-herzförmiger Basis dreieckig-eiförmig*, stumpf oder spitzlich, mit der *ganzen Basis* verwachsen und gleichsam vom Stengel durchbohrt, alle etwas fleischig, graugrün, 1—2·5 *cm* lang und (an der Basis) 1—2 *cm* breit. Blüten in einfach oder wiederholt gabeligen Trugdolden auf ungleichen dünnkantigen Stielen; Kelch *bis zum Grunde in pfriemliche* Zipfel gespalten, welche *kaum bis zu der halben Länge* der Krone reichen; Blumenkrone hell-goldgelb, mit länglichen, stumpfen, 6 *mm* langen Lappen.

Auf Rainen und Grasplätzen wärmerer Striche. Von Görz durch Friaul und das Triester Litorale bis nach Istrien stellenweise. — Von Juni bis August.

2. **Chlora serotina** Koch in Rchb. Pl. crit. III. 6. t. 208. fig. 351. Wurzel kurz- und dünnspindelig, bleich, dünnfaserig. Stengel steif aufrecht, einfach, selten oben gabelig kurzästig, stielrund, entfernt beblättert, kahl wie die ganze Pflanze, blaugrün, 0·8—3 *dm* hoch. Blätter der Rosette sehr kurz gestielt bis fast sitzend, klein-oval, spitzlich, zur Blütezeit meist schon vergilbt, die stengelständigen völlig sitzend, gewöhnlich flügelig vom Stengel abstehend, aber auch aufrecht anliegend, *eiförmig*, spitz, selten stumpflich, nur *mit der Mitte der abgerundeten oder gestutzten Basis* verwachsen, alle etwas fleischig, see- oder grasgrün, 0·6—2 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit. Blüten in armen gabeligen Trugdolden, sehr oft bloss einzeln; Kelch *bis über die Mitte*, aber nicht bis zum Grunde in *lanzettliche* Zipfel gespalten, welche fast *bis zum Kronsaume* reichen; Blumenkrone hell- oder satt-goldgelb, mit länglichen, gewöhnlich spitzen, aber zuweilen auch abgerundet-stumpfen, 5—8 *mm* langen Lappen.

Auf nassen Wiesen und Grasplätzen der Niederungen, hie und da, vornehmlich in Friaul. — Juli, August.

2. **Erythraea** Pers. Syn. I. 283.

Blüten in gabeligen Ständen zu Trugdolden oder Aehren angeordnet oder zerstreut gestellt. Kelch röhrig, kantig, 5spaltig. Krone aus langer Röhre trichterig mit kurz gespaltenem 5lappigen Saume. Staubgefässe 5, eingeschlossen, mit länglich-linealen, nach dem Verstäuben spiralig zusammengedrehten Antheren. Griffel 2, bis unter die Spitzen verwachsen (nach anderer Auffassung 1 mit gespaltener Narbe), fadenförmig; Narben (bei unseren Arten) kugelig oder trichterig.

Kapsel länglich-lineal, 1- oder unvollkommen 2fächerig, mit 2 am Rande eingerollten Klappen klaffend, zahlreiche netzige Samen enthaltend, welche an den einwärts einspringenden Klappenrändern reihenweis angeheftet sind. — Meist zweijährige Kräuter mit vierkantigem Stengel, sitzenden Blättern und rothen, seltener gelben Blüten, wirksame Bittersäfte enthaltend.

I. Rotte. **Euerythraea** *Griseb. Gent. 136. Blüten in Trugdolden oder zerstreut. Griffelnarben kugelig.*

§. *1. Die grundständigen Blätter zu einer zur Blütezeit noch frischen Rosette gehäuft. Blüten am Ende des verlängerten Stengels und der Aeste in ziemlich dichten Trugdolden. Kronsaum flach ausgebreitet.*

1. **Erythraea Centaurium** Pers. Syn. I. 283. Gentiana Centaurium *α.* L. Sp. pl. ed. 2. 332. Chironia Centaurium Curt. Fl. lond. IV. t. 22. Centaurium umbellatum Gilib. Fl. Lith. I. 35. Hippocentaurea Centaurium Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. I. 388. Wurzel dünnspindelig, gedreht, langfaserig, oft mehrköpfig. Stengel steif aufrecht, oben aufrecht doldig verästelt, feinkantig, entfernt beblättert, kahl wie die ganze Pflanze, 1·5—4 *dm* hoch. Blätter der Rosette verkehrt-eiförmig, stumpf oder nabelartig-stumpf bespitzt, die stengelständigen eilänglich oder lanzettlich, stumpf oder spitz, alle dünn-steiflich, grasgrün, 1·5—3 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit, oben in kleinere, oft einwärts gerollte Deckblätter übergehend. Blüten auf den Stengel- und Astspitzen gleich hoch zu flachen büschelförmigen Trugdolden zusammengedrängt, auf steifen kantigen Stielen, welche höchstens so lang sind wie das Deckblättchen; Kelchzipfel fein zugespitzt, ungefähr so lang wie die etwa 7 *mm* lange, unter dem Saume kaum eingeschnürte Kronröhre; Blumenkrone satt-rosenroth oder gelbroth, sehr selten weiss, mit elliptischen, stumpfen, weit offenen, 6 *mm* langen Lappen. Kapsel bedeutend länger als der Kelch.

Auf Grasplätzen, Waldwiesen und Heiden, häufig. — Juli.

§. *2. Die untersten Blätter wohl bisweilen genähert, aber keine Rosette bildend und zur Blütezeit schon verwelkt oder abgefallen. Blüten am Ende des Stengels und der Aeste in gelockerten Trugdolden oder über die Aeste verstreut. Kronsaum trichterig vertieft.*

2. **Erythraea tenuiflora** Hfgg. & Link Fl. port. I. 354. Wurzel dünnspindelig, meist schlängelig verbogen, mit spreizenden, dünn-steiflichen, in eine sich bald ablösende feinhaarige Rindendecke eingehüllten, bleichen Fasern versehen, selten faserlos, 1köpfig. Stengel *steif aufrecht*, von der Mitte an oder erst im oberen Drittel aufrecht *doldentraubig* oder *straussförmig* verästelt, meist scharf- und durchscheinend-kantig, kahl wie alle oberirdischen Theile der Pflanze, 0·3—3 *dm* hoch. Die unteren Blätter oval oder verkehrt-eiförmig, stumpf oder knorpelig bespitzt, die anderen eilanzettlich, stumpf oder kurz bespitzt bis zugespitzt, alle dünn und ± steiflich, gras- oder mattgrün, 0·5—3 *cm* lang und 3—8 *mm* breit, oben in lanzettliche bis pfriemliche, nicht eingerollte, oft sogar weit abstehende Deckblätter übergehend. Blüten an den Stengel- und Astspitzen *ungleich hoch zu lockeren Trugdolden* angeordnet, auf steifen durchscheinend-kantigen Stielen, welche kürzer sind als das Deckblättchen; Kelchzipfel pfriemenförmig, *die Knospe überragend* und wenig kürzer als die aufgeblühte bis 1·5 *cm* lange und unter dem Saume eingeschnürte Kronröhre; Blumenkrone rosenroth, an der Basis ± weiss oder ganz weiss, mit lanzettlichen, *stumpfen*, aufrechten oder nur wenig offenen, etwa 4 *mm* langen Lappen. Kapsel *höchstens so lang*

wie der Kelch. — Eine in Wuchs und Ausmass der Theile vielfachen Schwankungen unterworfene, gleichwohl von der vorigen und folgenden deutlich verschiedene Art: mit Centaurium schon wegen der mangelnden Blattrosette nicht zu verwechseln; kleinere, tiefer verästelte und sehr lockerblütige Formen sind von pulchella durch die grösseren Blüten, längeren Kelchzipfel und stumpfen Kronlappen zu unterscheiden.

Kommt in folgenden Abänderungen vor: α) **latifolia** Freyn Fl. v. Südistr. in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1878), 378, an Sm. Engl. Fl. I. 321. Stengel verlängert, straussförmig verästelt, fast geflügelt-kantig; Blätter spitz, nur die untersten stumpf, bis 3 *cm* lang und 8 *mm* breit; Blüten in reichen, zu einem breiten schirmförmigen Ebenstrausse angeordneten Büscheln. — β) **divaricata** Kittel Tschb. 3. Aufl. 507. Stengel mässig verlängert, gewöhnlich von der Mitte an in abstehende, ungleiche, locker gestellte Aeste doldentraubig zertheilt, nur oben flügelkantig; Blätter spitz, nur die untersten stumpf, etwa 1·7 *cm* lang und 6 *mm* breit; Blüten zu lockeren und schütteren Trugdolden angeordnet. — γ) **salina.** Stengel verkürzt, meist oben kurz doldig verästelt, schmalkantig; Blätter stumpf, nur die obersten spitz, kaum 1 *cm* lang und 5 *mm* breit; Blüten in armen, aber oft zu kleinen Ebensträussen angeordneten Trugdolden, an Minutien auch wohl einzeln oder zu 2—3 an der Spitze des einfachen Stengels.

Auf Grasplätzen und Heiden, wohl nur in Istrien und den angrenzenden Strichen. α) Auf trockenen kalkigen Halden bei S. Vincenti, Barbana, Gimino, S. Lorenzo del Pasenatico, Sbandati und wahrscheinlich noch öfter im „rothen" Istrien. — β) Auf lockersandigen Grasplätzen in Unter-Friaul nicht selten, aber bisher wenig beachtet und für eine schlanke Form der pulchella genommen. — γ) Auf salzig-nassen Wiesen bei Zaule, Capodistria, Strugnano, Sicciole, Salvore, Borutto, in Menge auf den Savannen am Canal Anfora bei Aquileja und auf den Dünen bei Grado. — Von Juni bis September.

3. **Erythraea pulchella** Fries Nov. fl. suec. ed. 2. 74, (1828). E. ramosissima Pers. Syn. I. 283, (1805, der ältere Name, aber nicht auf unsere Art allein begrenzt). Centaurium inapertum Rafn. Danm. fl. II. 77. Chironia pulchella With. Arrang. ed. 3. II. 255. Hippocentaurea pulchella Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. I. 389. Gentiana Centaurium β. L. Sp. pl. ed. 2. 332. Wurzel spindelig, mit wenigen, spreizenden, klein-wimperig behaarten Fasern versehen, 1köpfig. Stengel kurz *aufsteigend*, meist von Grund aus in weitschweifige gabelig getheilte Aeste aufgelöst, bei Minutien auch einfach (simplicissima Schmidt in „Linnaea" VII. 482), zweischneidig, schwach, kahl wie alle oberirdischen Theile der Pflanze, 0·2—1·5 *dm* hoch. Die unteren Blätter oval und stumpf, die oberen lanzettlich und spitz, alle dünn, trüb- oder seegrün, 0·5—1·5 *cm* lang und 3—6 *mm* breit, in die meist einwärts gekrümmten lanzettlinealen Deckblätter übergehend. Blüten auf den Spitzen und in den Achseln der wiederholt gabeligen Aeste *fast über die ganze Pflanze verstreut, keinen Strauss bildend*, auf sehr kurzen dicklichen Stielen (der lange Gabelzweig nicht mit dem Blütenstiele zu verwechseln), welche stets viel kürzer sind als das zugehörige Deckblättchenpaar; Kelchzipfel schmallineal, fein zugespitzt, *die Knospe nicht überragend* und viel kürzer als die aufgeblühte dünne, 8 *mm* lange und unter dem Saume auf eine lange Strecke eingeschnürte Kronröhre; Blumenkrone satt-rosenroth oder fleischroth, sehr selten weiss, mit schmal-elliptischen, *spitzen,* stets aufrechten, 2—3 *mm* langen Lappen. Kapsel bedeutend länger als der Kelch.

Auf nassen Grasplätzen, schlammigen Dorfangern, an Sumpfrändern und Alluvionen, hie und da. In Friaul bei Grado, Villesse, Monfalcone, Redipuglia, Villa Vicentina, in Staranzano, Canziano, Strassoldo, um Molino di Sdobba und Rondon; dann um den See von Dobrdo, bei Selz gegen den Lago della pietra

rossa zu, auf feuchten Grasstellen im Coglio bei Quisca, in den Isonzo-Auen bei Lucinico und Bruma, auf den Panovitz-Wiesen bei Görz, um Wippach und St. Veit, im Thale der Brenica, um Prewald, bei Orehek und Hrušica in Berkin; selten in Istrien: an den Rändern des Čepić-Sees, am Prà bei Cittanova, an dem Teichrande in Umago, auf den Riedwiesen des unteren Quieto und bei S. Stefano, auch in ziemlich hoher Lage um Waldtümpel bei Truške und an den Rändern von Heidelaken bei Brest und Bergodaz in der Čičerei. — August.

II. Rotte. ***Spicaria*** *Griseb. Gent. 147. Blüten in Aehren. Griffelnarben trichterig.*

4. **Erythraea spicata** Pers. Syn. I. 283. Gentiana spicata L. Sp. pl. ed. 2. 333. Wurzel spindelig, am Halse gedreht, mit steifen, in eine sehr lockere und sehr bald sich abschälende Hautschichte gehüllten Fasern besetzt, 1köpfig. Stengel steif aufrecht, vom Grunde oder von der Mitte an in steife aufrechte Aeste getheilt, zweischneidig, glatt, seegrün, kahl wie die ganze Pflanze, 1—3·5 *dm* hoch. Blätter an der Stengelbasis genähert, aber keine Rosette bildend, oval oder eilänglich, stumpf oder kurz und stumpflich zugespitzt, dünn-steiflich, seegrün, 1·4—3 *cm* lang und 0·5—1·5 *cm* breit, in eng angelehnte lineallanzettliche Deckblätter übergehend. Blüten an den langen Aesten in den Winkeln der Deckblätter abwechselnd sitzend und zu lockeren ruthenförmig verjüngten Aehren angeordnet; Kelchzipfel linealpfriemlich, die Knospe weit überragend und mindestens so lang wie die aufgeblühte 6 *mm* lange Kronröhre; Blumenkrone rosenroth, an der Basis weiss, mit aufrechten, lanzettigen, spitzen, 4 *mm* langen Lappen. Kapsel bedeutend kürzer als der Kelch.

Auf lehmig-sumpfigen schilfigen Stellen in der Nähe des Meeres, selten. Bei Zaule an den Salinen, um Gravisa bei Capodistria, bei Strugnano, auf schlammigen Riedwiesen zwischen Molino di Sdobba und Molino Risaj, auf den Savannen am Canal Anfora bei Aquileja und auf den Dünen von Primero und Grado. — Ende Juli.

3. **Gentiana** L. Gen. ed. 6. nr. 322, z. Th., richtiger Benth. Hook. Gen. II. 815.

Blüten an der Stengelspitze und in den oberen Blattachseln einzeln oder gebüschelt und zu doldigen oder traubigen Blütenständen angeordnet, selten gipfelständig einzeln. Kelch $\pm$ tief 4—10spaltig oder halbiert. Krone trichterförmig oder glockig bis stieltellerförmig mit 4—10lappigem Saume. Staubgefässe 4 oder 5, eingeschlossen, mit aufrechten und oft verwachsenen, nach dem Verstäuben nicht gedrehten Antheren. Griffel kurz, sodass die Narben zuweilen fast sitzen, einfach oder aus 2 verwachsen und 2narbig (nach anderer Auffassung 1 mit gespaltener Narbe). Kapsel länglich oder rundlich, vollkommen 1fächerig, mit 2 Klappen aufreissend, zahlreiche an wandständigen Placenten in 1—5 Reihen angeheftete Samen enthaltend. — Kräuter mit sitzenden Stengelblättern und blauen, seltener purpurnen oder gelben Blüten, in der Wurzel einen scharfen Bitterstoff (Gentiopikrin) enthaltend.

I. Rotte. ***Coelanthe*** *Froel. De Gent. diss. 15. Krone aus keulenförmiger Röhre glockig oder radförmig mit 4—10lappigem Saume, zwischen den Lappen gefaltet, im Schlunde nackt. — Ausdauernde und meist kräftige Arten.*

§. 1. Wurzel sterile Blattbüschel treibend. Stengelblätter mit scheidiger Basis sitzend, die untersten kleiner als die anderen und in längere Scheiden zusammengewachsen. Blüten in Scheinwirteln.

1. **Gentiana lutea** L. Sp. pl. ed. 2. 329. Wurzel dickwalzig, senkrecht, geringelt, grosse seitliche Blattbüschel und einen aufrechten, einfachen, stielrunden, entfernt beblätterten, wie die ganze Pflanze kahlen, bis meterhohen *terminalen* Stengel treibend. Blätter der sterilen Büschel elliptisch, spitz, in den langen rinnigen Stiel zusammengezogen, von 3—5 dicken Rippen durchzogen, bis 1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 8 *cm* breit, die stengelständigen mit kurzscheidiger Basis sitzend, eilanzettlich oder elliptisch, die unteren stumpf, die oberen spitz, die grössten 1·7 *dm* lang und 7 *cm* breit, alle von dicklicher Substanz und hellgrün. Blüten in dichten und reichen, von bleichen concaven Hochblättern gestützten, gegenständigen Scheinwirteln *auf kurzen kantigen Stielen*; Kelch scheidenförmig, halbiert; Blumenkrone aus kurzer Röhre radförmig mit 5 lanzettlichen, schmal zugespitzten, 2 *cm* langen Lappen, *gelb*, inwendig braun punktiert. Samen eiförmig, randhäutig. — Die Antheren sind bei unseren Pflanzen fast immer verwachsen (symphyandra Murbeck Fl. v. Südbosnien 89).

Auf höheren Kalkbergen. Auf den waldfreien Säumen des nördlichen Randgebirges (Čavin, Mali Modrazovac, Kouk, Nanos), auf der Vremšica und den Čičen-Bergen Slavnik, Kaučice, Lipik, Sbevnica, Rašušica, Žabnik, Planik, Šia und M. Maggiore, auch in tiefere Lagen herabsteigend, so noch in dem Wiesenkessel der Sbevnica bei Dane, auf der langen Wiese bei Vodice und bei Lanišće. — Ende Juli.

2. **Gentiana cruciata** L. Sp. pl. ed. 2. 334. Wurzel walzlich-4seitig, senkrecht oder gedreht, am Halse von zerfasernden Blattscheidenresten etwas strähnig, kurze rosettige Blattbüschel und 1 oder 2 *laterale*, aufsteigende, einfache oder in der Mitte verästelte, rundliche, an der Basis etwas zusammengedrückte, wie die ganze Pflanze kahle, reich beblätterte, 2—3 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der sterilen Büschel länglich, stumpf, in die zu einer breiten Scheide verwachsenen Stiele herablaufend, die stengelständigen in kreuzweis gestellten Paaren mit langscheidig verwachsener Basis sitzend, lanzettlich, stumpf oder stumpfspitzig, 3nervig, alle etwas lederig, grasgrün, unterseits blässer, die grössten 7 *cm* lang und 2 *cm* breit. Blüten *sitzend*, in den unteren Blattwinkeln einzeln oder gepaart, in den oberen zu 3—5 gebüschelt und gegenständige Scheinwirtel bildend, von denen die obersten zu einem gipfelständigen Kopf zusammenfliessen; Kelch trichterig, häutig, mit 4 ungleichen, aufrechten, schmalen Zipfeln; Blumenkrone aus keulenförmiger Röhre glockig mit 4 oder an den endständigen Blüten auch 5 eiförmigen, kurz zugespitzten, ausgebreiteten, etwa 5 *mm* langen Lappen und dazwischen mit 2spitzig verlängerten dreieckigen Falten, tief-*azurblau*, an der Röhre weisslich, inwendig am Grunde heller und zerstreut punktiert. Samen länglich, glatt, unberandet.

Auf Waldwiesen, Bergtriften und trockenen Grasplätzen, zerstreut. Auf dem nördlichen Randgebirge in der Sabotina bei Görz, bei Karnica, unter dem Kučel, auf dem Plateau von Fužine und auch tiefer in den Schluchten oberhalb Haidenschaft, bei Otelca, bei der Nikolauskapelle oberhalb Wippach und auf dem Nanos; im Coglio bei Verhovlje, Vedriano und Čum bei Quisca; im Thale der Brenica an mehreren Stellen, auf Wiesen bei Manče an der Wippach, an den Raša-Quellen auf den Wiesengeländen von Pulje und am Sliuč-Wege, in den Wäldern um Prewald, Laže und Niederdorf, auf der Lehne von Velikodol und unter dem Volnik am Karste, in der Mulde von Velike-Loče in Berkin; seltener in Istrien: bei Beka, in der Volovica bei Pisino, auf dem Slavnik und bei Brest unter der Sbevnica. — August.

§. 2. *Wurzel nur blühende Stengel, keine sterilen Blattbüschel treibend. Blätter zumeist ohne Scheiden sitzend, die untersten viel kleiner als die anderen, kurzscheidig, oft niederblattartig und bald abfallend oder schuppig, daher der Stengel unterwärts nackt. Blüten einzeln oder gepaart, blattwinkelständig.*

3. **Gentiana asclepiadea** L. Sp. pl. ed. 2. 329. Wurzel wagrecht oder schief, knotig, dickfaserig-ästig, mekrköpfig. Stengel schlank aufrecht, einfach, oberwärts reich beblättert, unten mit bald abfallenden Laubblättern versehen, an der Spitze meist bogig gekrümmt, kantig, kahl wie die ganze Pflanze, 4—6 *dm* hoch. Blätter aus schwach herzförmiger oder abgerundeter Basis *breit-lanzettförmig*, ± lang *zugespitzt*, 5nervig und netzaderig, am Rande höchst fein sägezähnig, von dünner Substanz, freudig-grün, die grössten 8 *cm* lang und (an der Basis) 3·5 *cm* breit. Blüten in den oberen Blattwinkeln einzeln oder gepaart, gegenständig, auf sehr kurzen *deckblattlosen* Stielen oder fast sitzend, einen beblätterten, ährenförmigen, oft einseitswendigen Blütenstand darstellend; Kelch langwalzig-röhrig mit *kurzen* linealen Zipfeln; Blumenkrone aus keulenförmiger Röhre trichterig-glockig mit 5 aufrechten, spitz-dreieckigen, 5 *mm* langen Lappen, azurblau und inwendig zerstreut punktiert, selten weiss. Samen herzförmig-rundlich, breit geflügelt.

In Bergwäldern des nördlichen Gebietstheiles, nicht selten. — August.

4. **Gentiana Pneumonanthe** L. Sp. pl. ed. 2. 330. Wurzel kurz, senkrecht, abgebissen, mit dicken und etwas fleischigen Fasern oft nestartig besetzt, 1- oder 2köpfig. Stengel steif aufrecht, einfach, oberwärts reich beblättert, unten nur mit scheidigen schuppenartigen Niederblättchen versehen, undeutlich vierkantig, kahl wie die ganze Pflanze, 1·5—4 *dm* hoch. Blätter aus verschmälerter oder kurz abgerundeter Basis *lineallanzettlich*, *stumpf* oder spitzlich, 3nervig, am Rande umgerollt, bald dünn, bald lederig-steif, oberseits satt- oder dunkelgrün, unterseits blass, die grössten 4 *cm* lang und 8 *mm* breit. Blüten in den oberen Blattwinkeln einzeln oder gepaart, gegen- und wechselständig, auf sehr kurzen dicklichen Stielen und von 2 anliegenden, schmallanzettlichen, oft den Kelch überragenden, deckblattartigen *Hochblättern* gestützt, einen ährigen oder trugdoldigen Blütenstand darstellend, oft indes ist nur eine einzige gipfelständige Blüte vorhanden; Kelch walzig-glockig, zwischen den *langen* lineallanzettlichen Zipfeln häutig; Blumenkrone aus keuliger Röhre glockig mit (normal) 5 aufrechten, breit-eilanzettigen, in ein Spitzchen zugeschweiften und oft klein gezähnelten, 8 *mm* langen Lappen, dunkel-azurblau mit helleren grünlichen Längsstreifen und gelbgrünen Punkten, selten weiss. Samen spindelförmig, netzig.

Auf nassen lehmigen oder torfigen Wiesen, selten. Bei der Marine von Monfalcone mit Allium suaveolens, im Panovitzer Forste bei Görz, in lehmigen Dolinen des Thalkessels zwischen Podgorje und Jelovice und auf einem nassen Waldwiesenplatze bei Cornaria zwischen Grisignana und Sterna. — Ende August.

§. 3. *Wurzel sterile Blattsprossen treibend. Stengelblätter mit scheidig verwachsener Basis sitzend, die untersten rosettig gehäuft, grösser als die anderen. Blüten einzeln gipfelständig.*

5. **Gentiana Clusii** Perr. Song. Ind. pl. nouv. Savoie 33. G. acaulis α. vulgaris Neilr. Nachtr. z. Fl. v. Wien 190. G. firma A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1873), 56. G. vulgaris G. Beck Fl. v. Süd-Bosnien in Annal. d. naturh. Museums II. 147. Wurzel dünnwalzig, abgebissen, senkrecht oder schief, dickfaserig, kurze Blattbüschel und einen aufrechten, verkürzten, oft bis zum Un-

merklichen gestauchten, an der Basis mit rosettig gehäuften Blättern, weiter oben bloss mit 1 oder 2 Paaren eng abstehender oder anliegender Blätter bekleideten, vierkantigen, nicht steifen, wie die ganze Pflanze kahlen, höchstens 1 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter der sterilen Sprossen und der Grundrosette stiellos, schmal-elliptisch oder länglich-lanzettig, spitz, 1- oder 3nervig, etwa 3·5 *cm* lang und 0·4—1·3 *cm* breit, die stengelständigen mit scheidig verwachsener Basis sitzend, oval oder eilanzettlich, kurz zugespitzt, kleiner, alle lederig, am Rande etwas schärflich, dunkel-grasgrün. Blüten einzeln gipfelständig, von 2—4 anliegenden, eilanzettigen, deckblattartigen Hochblättern gestützt, gross; Kelch 5kantig-glockig, fast bis zur Mitte in lanzettliche, der Krone anliegende, durch spitze Buchten getrennte Zipfel gespalten; Blumenkrone aus keuliger Röhre glockig mit eiförmigen, in ein Spitzchen zugeschweiften, ± ausgebissen-gezähnelten, 6 *mm* langen Lappen und dazwischen mit abgerundeten Falten, dunkelblau, inwendig azurblau und lichter punktiert; Antheren lineal, zu einer Röhre verklebt, auf bandartig verbreiterten Fäden. Samen länglich, wulstig-höckerig. — Die G. acaulis L. = excisa Presl, eine Schieferpflanze, ist durch abgerundet-stumpfe breit-elliptische Blätter, breite Kelchbuchten, abstehende Kelchzipfel und eine bauchig erweiterte Blumenkrone verschieden.

Auf dem Veliki Rob bei Karnica und auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Juni.

II. Rotte. **Calathia** *Froel. De Gent. diss. 57. Krone stieltellerförmig mit 5lappigem Saume, zwischen den Lappen gefaltet, im Schlunde nackt. — Niedrige Arten.*

§. 1. *Wurzel ausdauernd, im ersten Jahre dünne, unterirdische, mit einer Blattrosette abschliessende Stengel (Stämmchen) treibend, aus denen im zweiten Jahre die blühenden Stengel hervorkommen. Grundblätter grösser als die Stengelblätter. Blüten einzeln gipfelständig.*

6. **Gentiana tergestina** G. Beck. Fl. v. Süd-Bosnien in Annal. d. naturh. Museums II. 148. G. aestiva Koch Syn. ed. 3. 425, non R. & Schult. G. angulosa Tommasini Herb. illyr. et Auct. istr., an M. Bieb. G. verna β. alata Griseb. Gent. 263. Wurzel kantig-dünnwalzlich, am Halse meist büschelig befasert, einen gelockerten Rasen dünner, entfernt beschuppter, biegsamer, mit sternförmigen Rosetten abschliessender Stämmchen treibend, aus denen die aufrechten, verkürzten und oft gestauchten, hellkantigen, mit 1 oder 2 Paaren eng abstehender Blätter besetzten, wie die ganze Pflanze kahlen, höchstens 1 *dm* hohen Blütenstengel hervorkommen. Blätter der Rosetten *lanzettlich* oder *eiförmig*, 1- oder undeutlich 3nervig, 1—3 *cm* lang und 2—8 *mm* breit, die paarigen kurz-eilanzettlich, alle stiellos, kurz und stumpflich zugespitzt, steif bis lederig, hell- oder sattgrün. Blüten einzeln gipfelständig, von 2 anliegenden, lanzettlichen, deckblattartigen Hochblättern gestützt; Kelch röhrig, flügelkantig mit vorstehenden, *bogig verlaufenden*, in der Mitte bis zu 4 *mm verbreiterten* Flügeln, in spitze lanzettige Zipfel kurz gespalten; Blumenkrone aus trichteriger Röhre präsentiertellerförmig mit eiförmigen, spitzen, ± ausgebissen-kleinkerbigen, bis 1·5 *cm* langen Lappen und dazwischen mit spitz vorgezogenen Falten, sattazurblau, an den Falten weisslich. Fruchtkelch 1·3 *cm* breit. Samen rundlich, grubig-netzig. — Die G. aestiva R. & Schult. ist hellblau, die angulosa M. Bieb. hat breit-elliptische Blätter.

Vom nördlichen Randgebirge hinab ins Wippachthal und auf den Karst, wo sie besonders vom M. Spaccato an bis Herpelje sehr häufig ist, bis in die Čičerei. — Mai. (Ein beliebter Artikel der Triester Blumenmädchen.)

7. **Gentiana verna** L. Sp. pl. ed. 2. 331. Wurzel kantig-dünnwalzlich, faserästig, einen gelockerten Rasen dünner, entfernt beschuppter, biegsamer, mit flachen Rosetten abschliessender Stämmchen treibend, aus denen die aufrechten, verkürzten und oft gestauchten, hellkantigen, mit 1—2 Paaren ± abstehender Blätter besetzten, wie die ganze Pflanze kahlen, höchstens 6 *cm* hohen Blütenstengel hervorkommen. Blätter der Rosetten *elliptisch*, stumpflich bis abgerundet-stumpf, 3nervig, etwa 1·4 *cm* lang und 8 *mm* breit, die paarigen verkehrt-eiförmig oder länglich, stumpflich, kleiner, alle stiellos, steif, aber nicht lederig, grasgrün. Blüten einzeln gipfelständig, von 2 lanzettigen, locker anliegenden bis abstehenden, deckblattartigen Hochblättern gestützt; Kelch röhrig, flügelkantig mit vorstehenden, *gerade verlaufenden*, *gleich breiten* (1 *mm*) Flügeln, in schmallanzettige stumpfe oder spitze und oft etwas ausgebogene Zipfel sehr kurz gespalten; Blumenkrone aus trichteriger Röhre präsentiertellerförmig mit eiförmigen, stumpfen oder in ein kurzes Spitzchen zugerundeten, ausgebissen gekerbten, 1 *cm* langen Lappen und dazwischen mit 2spitzig vorgezogenen Falten, dunkel-azurblau, an den Falten weiss. Fruchtkelch 6 *mm* breit. Samen ellipsoidisch, netzig.

Ich besitze diese mit transalpinen Exemplaren der unzweifelhaften verna Linnés völlig übereinstimmende Pflanze mit den beidendig kurz verschmälerten Rosettenblättern, dem schmal geflügelten Kelche und der kleiner-lappigen dunkel-azurblauen Blumenkrone bloss von 2 Standorten des Gebietes: vom Kučel im Ternovaner Walde und vom Šia in der Čičerei. Ob die Art weiter im Gebiete verbreitet ist oder ob sie, was wahrscheinlicher ist, in tergestina übergeht, muss weiteren Beobachtungen vorbehalten bleiben. — Ende Mai.

§. 2. Wurzel jährig, grundständige Rosetten, aber keine sterilen Stämmchen treibend. Grundblätter wenig grösser als die Stengelblätter. Blüten einzeln gipfelständig oder durch Verästelung des Stengels scheinbar in Trauben oder Trugdolden.

8. **Gentiana utriculosa** L. Sp. pl. ed. 2. 332. Wurzel dünnspindelig, spreizend faserästig oder fast fädlich und einfach, bleich, eine kleine und bald vertrocknende Blattrosette und aus derselben 1—5 aufrechte, einfache oder oft von Grund aus abwechselnd aufrecht verästelte, kantige, vielblättrige, wie die ganze Pflanze kahle, bleiche oder röthlich überlaufene, bald zarte, bald steife, 0·3—2·7 *dm* lange Stengel treibend. Blätter der Rosette stiellos, eiförmig, stumpf, 3—5nervig, bis 1·4 *cm* lang, die stengelständigen mit ± verwachsener Basis sitzend, länglich-elliptisch, meist mit den Spitzen auswärts gekrümmt, stumpf oder kurz stumpflich zugespitzt, wenig kleiner, etwas dicklich, hellgrün. Blüten an den Spitzen des Stengels und der Aeste einzeln, oft von dem hinaufrückenden obersten Blattpaare deckblattartig gestützt; Kelch bauchig aufgeblasen, an den Kanten mit einem bis 5 *mm* breiten, unten abgerundeten, gegen die sehr kurzen spitz-dreieckigen Zähne bogig verschmälerten Flügel gesäumt; Blumenkrone aus trichteriger, nur wenig oder gar nicht aus dem Kelche vorragender Röhre präsentiertellerförmig mit schmal-elliptischen, spitzlichen, ± ausgebissen gezähnelten, etwa 7 *mm* langen Lappen und dazwischen mit abgestutzten oder 2spitzigen Falten, hell-azurblau, unterwärts blässer. Samen länglich, warzig. — Aendert in Wuchs und Ausmass der Theile vom Winzigen bis zum Stattlichen sehr ab.

Auf Wiesen. Im ganzen Karstgebiete häufig. — Juni.

III. Rotte. **Endotricha** *Froel. De Gent. diss. 86. Krone aus trichteriger Röhre tellerförmig mit 5lappigem Saume, zwischen den Lappen nicht gefaltet, im Schlunde lang gebartet. — Jährige Arten.*

9. **Gentiana calycina** Koch Syn. ed. 3. 426 (als Varietät zu obtusifolia), Wettst. in Oest. bot. Ztg. (1891), 367 (als Art). G. anisodonta Borbás in Oest. bot. Ztg. (1885), 122. Wurzel spindelig, mit steifen, spreizenden, von einer sehr dünnen Rindenhaut bedeckten Fasern besetzt. Stengel aufrecht, meist von der Basis an *buschig* verästelt, sodass die untersten Aeste fast so lang sind wie der Hauptstengel, selten einfach oder erst oben gabelästig, vierkantig, kahl, gewöhnlich purpurn überflogen, 0·3—2·5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter spatelig, stumpf, in den kurzen breiten Stiel herablaufend, 5nervig, die stengelständigen mit verbreiterter Basis sitzend, eilanzettlich, *spitz* oder zugespitzt, länger als die grundständigen Blätter und etwa *so lang* (an einfachen schlanken Pflanzen auch wohl kürzer) als die Internodien des Stengels, etwa 3 *cm* lang und (an der Basis) bis 9 *mm* breit, alle kahl, von dünner Substanz, *freudiggrün*, getrocknet *nicht schwärzlich*. Blüten auf den Spitzen und in den oberen Blattwinkeln des Stengels und der Aeste kurz gestielt, einen *doldentraubigen* Blütenstand darstellend, 2·5 *cm* und darüber lang; Kelch glockig mit auffallend *ungleichen* Zipfeln: die grösseren oval oder rhombisch, an Seitenzweigen bisweilen blattig verbreitert (chlorifolia Nees Nov. act. Caes. IX. 171), plötzlich in eine lanzettige Spitze verschmälert und die kleineren schmallanzettlichen zum Theile verdeckend, alle an dem ± breit umgerollten Rande klein-, aber dicht-*gewimpert* und oft auch am Mittelnerv flaumig, mit schmaler gewimperter Kante an der Röhre herablaufend, vor dem Aufblühen locker und ± ringelig gedreht, bald kürzer als die Kronröhre, bald bis zum Saume derselben reichend; Blumenkrone mit trichterig-glockiger, oben nur mässig erweiterter Röhre und eilänglichen, spitzen, 8 *mm* langen Lappen, violett, selten weiss. Kapsel lineal, kurz gestielt; Samen rundlich, glatt.

Auf dem Kučel, Čavin, den Golak-Bergen, um Lokve und auf der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde, dann auf dem Slavnik, der Rašušica und dem Planik in der Čičerei. — Ende August.

10. **Gentiana germanica** Willd. Sp. pl. I. 1346. Wurzel spindelig, derb, mit steifen dünnhäutigen Fasern locker besetzt, am Halse meist verbogen. Stengel aufrecht, verkürzt, *kurzgliederig*, bald über der Basis oder erst von der Mitte an dicht *straussartig* verästelt, sodass die untersten Aeste kaum die Mitte des Hauptstengels erreichen, vierkantig, kahl wie die ganze Pflanze, oft dunkelpurpurn überflogen, etwa 1 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter verkehrteiförmig, stumpf, in den kurzen Stiel verschmälert, 5nervig, zur Blütezeit meist schon abgestorben, die stengelständigen zunächst mit verschmälerter, weiter oben mit verbreiterter Basis sitzend, dreieckig- oder eilanzettlich, spitz oder zugespitzt (die unteren auch wohl stumpf), grösser als die grundständigen Blätter und meist *länger* als die Internodien des Stengels, 2—3 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit, alle von derberer Substanz, zuletzt härtlich-steif, *satt- bis dunkelgrün*, getrocknet *schwärzlich*. Blüten auf den Spitzen des Stengels und der Aeste und in den Achseln der oberen Stengelblätter sehr kurz gestielt, einen *straussförmigen* oder verkehrt-pyramidenförmigen Blütenstand bildend, 2—3 *cm* lang; Kelch eiglockig mit *gleichen*, schmal dreieckig-lanzettlichen, durch spitze Buchten getrennten, am Rande umgerollten, *wimperlosen*, mit unmerklicher Kante an der Röhre herablaufenden, vor dem Aufblühen lockeren und ± ringelig ge-

drehten Zipfeln, welche stets kürzer sind als die Kronröhre; Blumenkrone mit breit trichterig-glockiger, oben erweiterter Röhre und ovalen oder eilanzettlichen, spitzen, reichlich 1 *cm* langen Lappen, blauviolett, an der Röhre weisslich, selten ganz weiss. Kapsel lineal, kurz gestielt; Samen eirundlich, glatt. — Unsere Pflanzen stellen mit ihren länglich-lanzettlichen, 4mal so langen als breiten, die Internodien des Stengels stets und oft bedeutend überragenden mittleren Blättern und 3 *cm* langen Blüten streng genommen die G. rhaetica Kerner Fl. exs. austr.-hung. nr. 649. = G. stiriaca Wettst. dar, während die typische Pflanze Willdenows dreieckig-lanzettliche, nur 3mal so lange als breite und die Internodien niemals überragende Stengelblätter und kleinere Blüten haben soll. Aber Willdenow begriff unter seiner germanica offenbar alle spitzblättrigen grossblütigen Formen, deren Kapsel in einen deutlichen Stiel zusammengezogen ist (also auch die Sturmiana und austriaca Kerners), im Gegensatze zu der kleinblütigen Amarella, deren Kapsel fast sitzt. Die Einschränkung des Namens germanica auf die angedeutete, vielleicht nur zufällige und unbedeutende Abänderung scheint mir daher nicht gerechtfertigt.

Auf Bergwiesen. Im Birnbaumer Walde und auf dem Nanos, auf dem Holi vrh bei Prewald, in den Mulden von Velike-Loče und Obrou in Berkin und auf den Čičen-Bergen Planik, Šia und M. Maggiore. — September.

11. **Gentiana obtusifolia** Willd. Sp. pl. I. 1347. Wurzel kurzspindelig, steif, mit spreizenden, sehr dünnhäutigen, härtlichen Fasern schütter besetzt, oft mehrköpfig. Stengel steif aufrecht, verlängert, *langgliederig*, gewöhnlich von Grund aus *schlank-aufrecht* und *schmal-pyramidenförmig* verästelt, sodass die unteren Aeste zwar länger als 2 Internodien sind, aber die Mitte des Stengels nicht erreichen, scharf vierkantig, kahl wie die ganze Pflanze, gewöhnlich unten purpurn, oben bleich, 3—4 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter spatelig oder verkehrt-eirundlich, abgerundet-stumpf, in den breiten Stiel verschmälert, 5nervig, zur Blütezeit noch frisch, die stengelständigen mit eiförmiger, fast halbumfassender Basis sitzend, länglich, stumpf, wenig grösser als die grundständigen Blätter und *viel kürzer* als die Internodien des Stengels, 2·5—3·5 *cm* lang und bis 1·5 *cm* breit, alle von dünner Substanz, später steiflich, *satt- bis dunkelgrün*, getrocknet *schwärzlich*. Blüten auf den Spitzen und in den oberen Blattwinkeln des Stengels und der Aeste ziemlich lang gestielt, einen *schmal-traubigen* oder aufrecht-pyramidenförmigen Blütenstand bildend, 2 *cm* und darüber lang; Kelch röhrig-glockig mit *ziemlich gleichen* oder abwechselnd breiteren, lanzettigen, durch breite Buchten getrennten, am Rande umgerollten, *wimperlosen*, mit feiner Kante an der Röhre herablaufenden, auch an der Knospe meist anliegenden Zipfeln, welche etwa so lang sind wie die Kronröhre; Blumenkrone mit trichterig-glockiger, oben erweiterter Röhre und länglich-dreieckigen, spitzen, 1 *cm* langen Lappen, blauviolett, an der Röhre blässer. Kapsel lineal, sehr deutlich gestielt; Samen eirundlich, glatt. — Von der vorigen abgesehen von den stumpfen Blättern durch den gestreckten langgliederigen Wuchs auffallend verschieden; auch blüht obtusifolia um mehr als 4 Wochen früher auf als germanica. Formen mit theilweise breiten ovalen oder rhombischen Kelchzipfeln unterscheiden sich von länger gegliederten schmächtigen Exemplaren der calycina leicht durch das dunkle, nichts weniger als freudig-grüne Colorit und die wimperlosen Kelchtheile.

Auf hochgelegenen Waldwiesen. Im Ternovaner Walde vielfach, in Mulden unter dem Plaše-Gipfel des Nanos, auf dem Šia und der Lisina in der Čičerei. (Häufiger auf den Bergen des croatischen Litorales). — August, oft schon Mitte Juli.

IV. Rotte. **Grossopetalum** *Froel. De Gent. diss. 109. Krone aus keulenförmiger Röhre trichterig-glockig mit 4lappigem Saume, zwischen den gefransten Lappen nicht gefaltet, im Schlunde nackt. — Jährige (?) Arten.*

12. **Gentiana ciliata** L. Sp. pl. ed. 2. 334. Wurzel dünnspindelig bis fädlich, in dünne geringelte Fasern aufgelöst, Adventivknospen ansetzend, aus denen zunächst liegende, dünne, zerbrechliche, mit bleichen Niederblättern versehene Stämmchen hervorkommen, welche sodann in kräftigere, aufsteigende, einfache, kantige, wie die ganze Pflanze kahle, bleiche, 0·5—2 *dm* lange Blütenstengel auswachsen. Blätter mit schmaler Basis sitzend, von unten nach oben an Grösse zunehmend, die untersten noch schuppig und bleich, niederblattartig klein, die weiteren schmal-elliptisch, die oberen lanzettlineal und bis 3 *cm* lang und 5 *mm* breit, alle zugespitzt, 1- oder undeutlich 3nervig, dünn, hellgrün. Blüten einzeln gipfelständig, bisweilen von einer oder der anderen aus den obersten Blattwinkeln hervorkommenden Seitenblüte begleitet, gross, bis 4·2 *cm* lang; Kelch röhrig-glockig mit zugespitzten, lanzettlichen, durch breite Buchten getrennten, stumpfen oder spitzlichen Zipfeln; Blumenkrone hellazurblau, ansehnlich, mit elliptischen oder breit-dreieckigen, ausgebissen gezähnelten und an dem unteren Rande lang gefransten, bis 2 *cm* langen Lappen und mit Honigschwielen (Nektarien) am Grunde. Kapsel ellipsoidisch, lang gestielt; Samen eilänglich, glatt.

Auf moosigen Waldplätzen. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da, auf dem das obere Wippachthal südlich begrenzenden Höhenzuge von St. Veit bis Prewald, auf dem M. Maggiore und wohl noch öfter in dem nördlichen Gebietstheile, aber wegen der späten Blütezeit selten gefunden. — September, October.

II. Gruppe. **Menyantheae** Gray Arr. brit. pl. II. 340. Kronlappen in der Knospe einwärts geschlagen. Blätter scheinbar grundständig, eigentlich wechselständig. Fruchtknoten am Grunde mit Drüsen. Samenschale holzig. — Sumpf- oder Wasserpflanzen.

4. **Menyanthes** L. Gen. ed. 6. nr. 202, z. Th., richtiger Gmel. Syst. 329.

Blüten in deckblättrigen Trauben. Kelch 5theilig. Krone aus kurzer Röhre trichterig, in 5 inwendig der Länge nach von langen saftigen Haaren gebartete Lappen tief getheilt. Staubgefässe 5, mit beweglichen pfeilförmigen Antheren. Fruchtknoten auf kreisrunder, drüsig gewimperter Scheibe; Griffel einfach, mit 2lappiger Narbe, vorragend. Kapsel eirundlich, vollkommen 1fächerig, an den Nähten in 2 Klappen aufreissend, zahlreiche auf der Mitte der Klappen 1reihig angeordnete Samen enthaltend. — Ausdauernde Sumpfgewächse mit kleeartig-3zähligen Blättern, schaftartigem Stengel und weisslichen Blüten, einen scharfen Bitterstoff (Menyanthin) enthaltend.

1. **Menyanthes trifoliata** L. Sp. pl. ed. 2. 208. Wurzel eine dickwalzliche, hohle, weit kriechende, unterwärts mit langen dichtfaserigen Aesten versehene, gegliederte und an den Gliedern schuppenhäutige, oberwärts in die Scheiden alter Blätter eingehüllte Grundachse, welche in gerader Fortsetzung 2—3 wechselständige Blätter und seitlich einen schaftartigen, nackten, gestreiften, wie die ganze Pflanze kahlen, etwa 2 *dm* hohen Blütenstengel treibt. Blätter scheinbar grundständig, auf langen und ziemlich breiten, unterwärts scheidigen

Stielen, 3zählig mit sitzenden, elliptischen, stumpfen oder kurz nabelartig bespitzten, von anastomisierenden Fiedernerven durchzogenen, am Rande etwas wogigen und hie und da knorpeligen, steiflichen, saftgrünen, bis 7 *cm* langen und 3 *cm* breiten Theilblättchen. Blüten an dem Schaftende in ziemlich kurzer und unterwärts unterbrochener Traube auf anfangs kurzen und dicken, später gestreckten, von je einem eiförmigen Deckblättchen gestützten, oft auch unter oder über der Mitte mit einem solchen versehenen Stielen; Kelch glockig mit eilänglichen und stumpfen oder eilanzettlichen und spitzen Zipfeln; Blumenkrone weiss mit röthlichem Anhauch, in spitz-lanzettliche, gebartete, 6 *mm* lange Lappen tief gespalten; Antheren violett. Samen linsenförmig, glänzend-hellbraun.

Auf schwingendem Rasen mooriger Sümpfe. Bei Molino Trevisan nächst Monfalcone, im Lago della pietra rossa und in den „Paludi“ von Castelletto bei Cormons. — Anfang Mai.

102. Familie. **Apocynaceae** R. Brown in Mem. of the Wern. soc. I. 59.

Blüten zwittrig. Kelch 5theilig, bleibend. Krone trichterig oder stieltellerförmig mit 5spaltigem, in der Knospe gedrehten Saume. Staubgefässe 5, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden, der Griffelnarbe aufliegenden Antheren. Fruchtknoten entweder 2, aus je einem Fruchtblatte gebildet und 1fächerig, oder 1, aus 2 verwachsenen Fruchtblättern gebildet und 2fächerig, zahlreiche der Bauchnaht reihenweis angeheftete Samenknospen bergend. Griffel (bei unseren Arten) 2, getrennt, aber an den Spitzen durch die Narben vereinigt. Frucht eine vielsamige Balgkapsel. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Holzgewächse mit gegen- oder wirtelständigen nebenblattlosen Blättern.

1. **Apocynum** L. Gen. ed. 6. nr. 305.

Blüten in endständigen, gestielten, deckblättrigen Trugdolden. Krone trichterig-glockig, im Schlunde mit 5 kleinen, dreieckigen, den Kronlappen entsprechenden Schuppen. Staubfäden gerade, mit pfeilförmigen, in der Mitte mit den Griffelnarben verwachsenen Antheren. Griffel sehr kurz, durch die zu einem Kegel verwachsenen Narben vereinigt. Balgkapseln 2; Samen am Nabel mit einem Haarschopfe versehen. — Sommergrüne Halbsträucher mit gegenständigen Blättern, in den grünen Theilen einen giftigen weissen Milchsaft enthaltend.

1. **Apocynum venetum** L. Sp. pl. ed. 2. 311. Wurzelstock walzlich, im Sande kriechend, nackt. Stengel aufrecht, unten holzig, oben krautig, mit ruthenförmigen, weit bogig abstehenden, unten gegenständigen, oben abwechselnden Aesten meist reich besetzt, stielrund, kahl, gewöhnlich purpurroth, bis 7 *dm* hoch. Blätter auf sehr kurzen dicklichen Stielen oder sitzend, schmalelliptisch bis lineal, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen, an der Basis kurz und etwas ungleich keilförmig in den Stiel verschmälert, am Rande von feinen Wimperzäckchen rauh, sonst kahl, durchscheinend bogig-nervig, lederig-steif, mattgrün, 2—4 *cm* lang und 1 *cm* breit. Blüten in lockeren Trugdolden auf sehr ungleich langen, dicklichen, an den Abgliederungen mit weissschuppigen Deckblättchen besetzten Stielen; Kelch napfförmig mit weissrandigen kurzeilanzettlichen Zipfeln; Blumenkrone 5 *mm* lang, in kurz-eiförmige, spitzliche, klein ausgebissen-gekerbte Lappen seicht gespalten, bleich-rosenroth und sammt

dem Kelche und den Blütenstielchen von weisslichen Drüsen wie bestäubt. Früchte habe ich nicht gesehen.

Auf der Flachküste Unter-Friauls von der Marine bei Monfalcone an bis Porto Buso nicht selten; auch an der Miramar-Strasse bei Cedas. — Juli, August.

2. Vinca L. Gen. ed. 6. nr. 295.

Blüten einzeln auf achselständigen Stielen. Krone stieltellerförmig mit wohl entwickeltem Saume, im Schlunde nackt. Staubfäden eingeknickt, mit langen, über der Griffelnarbe zusammenschliessenden, zuletzt gewundenen Antheren. Griffel walzenförmig, oben scheibenartig verdickt und durch die kopfig verwachsenen und mit einem Haarkranz versehenen Narben vereinigt. Balgkapseln 2; Samen ohne Haarschopf. — Immergrüne Erdhölzer mit gegenständigen Blättern.

1. **Vinca major** L. Sp. pl. ed. 2. 304. Wurzelstock dick, kurz kriechend, mit langen, höckerrindigen und reich gezaserten Fasern weitschweifig besetzt, niederliegende, doch niemals wurzelnde Ausläufer und aufrechte, einfache, schwach kantige, kahle oder borstig bestreute, reich beblätterte, ziemlich breite, aber schwache, 2·5—5 *dm* hohe Blütenstengel treibend. Blätter auf ziemlich breiten, wimperhaarigen, bis 1 *cm* langen Stielen, aus herzförmiger oder abgerundeter, seltener in den Stiel zulaufender Basis *breit-eilanzettlich*, stumpflich oder stumpf zugespitzt, fein *gewimpert*, jung weich, zuletzt lederig-steif, oberseits glänzend saft- oder dunkelgrün, unterseits matter oder gelbgrün, etwa 5 *cm* lang und 3 *cm* breit. Blüten auf ziemlich breiten, das Stützblatt in der Regel *nicht überragenden* Stielen, *gross*; Kelch kurz-glockig mit *linealpfriemlichen*, locker anliegenden oder theilweise abstehenden, ± borstig gewimperten Zipfeln, welche fast *so lang* sind wie die Kronröhre; Blumenkrone dunkelblau, mit flach ausgebreiteten, rhombischen, stumpfspitzigen, *2 cm langen* Lappen. Balgkapseln schwach gekrümmt.

In warmen Hecken, zerstreut. Am häufigsten in Friaul: bei Aquileja, Strassoldo, Chiopris, Aris, Romans, Saciletto, Fontane, Monfalcone, Capriva, Cormons, Borgo S. Giovanni, Brazzano, Mossa bis ins Görzische, wo sie noch am Isonzo- und Corno-Ufer, bei St. Andrea, im Panovitzer Forste und in der Gegend Rubbia-Merna vorkommt; sodann bei Grignano und Miramar nächst Triest und in Istrien: beim Quarantaine-Lazareth auf der Punta grossa, um Pirano vielfach, bei Cittanova, Buzzaj nächst Krašica, Tribano und im Quietothale. — April, Mai.

2. **Vinca minor** L. Sp. pl. ed. 2. 304. Wurzelstock dünn, weit kriechend, mit langen und steifen, in eine lockere glatte Rindenschale gehüllten, zaserigen Fasern besonders am Kopfe reich besetzt, lange, niederliegende, oft wurzelnde, reicher beblätterte Ausläufer und aufrechte, einfache, schwach kantige, wie die ganze Pflanze kahle, armblättrige, dünne, aber steifliche, 1—2 *dm* hohe Blütenstengel treibend. Blätter auf dicklichen, höchstens 3 *mm* langen Stielen, oft indes sitzend, die obersten der Ausläufer wegen der verkürzten Internodien scheinbar wirtelig gestellt, *schmal-elliptisch* oder breit-lanzettlich, stumpflich, an dem schmal umgerollten Rande *wimperlos*, schon jung steiflich und bald lederig-steif, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits matt und bleich, etwa 3 *cm* lang und 1 *cm* breit, die späteren jedoch grösser und die des untersten Paares viel kleiner, oft schuppenartig. Blüten auf schlanken, das Stützblatt

stets *überragenden* Stielen, mittelgross; Kelch kurzglockig mit bleichen, *stumpf-eilanzettlichen*, gelockerten Zipfeln, welche *viel kürzer* sind als die Kronröhre; Blumenkrone violettblau, mit ausgebreiteten, verkehrt-eiförmigen, abgestutzten, *1 cm langen* Lappen. Balgkapseln abwärts gekrümmt.

In lichtem Gebüsch, an Gehölzrändern, auf sonnigen Rainen, im ganzen Gebiete, besonders aber im Görzischen häufig. — März, April.

103. Familie. **Asclepiaceae** R. Brown in Mem. of the Wern. soc. I. 12.

Blüten zwittrig. Kelch 5theilig, bleibend. Krone glockig oder radförmig mit 5lappigem, in der Knospe eingerollten oder dachig gefalteten Saume. Staubgefässe 5, mit flachen und meist in eine Röhre verwachsenen Fäden und einwärts gewendeten Rückenanhängseln, welche eine Art Nebenkrone vorstellen; Antheren 2- oder 4fächerig, meist von einem häutigen Fortsatze des Connectivs überragt, längs- oder querspaltig; Blütenstaub zu wachsartigen, in besonderen Säckchen eingeschlossenen Massen (Pollinarien) zusammengeballt, welche den 5 Drüsen der grossen 5kantigen Griffelnarbe mittelst eigener Organe (Klemmkörper, Halter) paarweise so angeheftet sind, dass immer 1 Paar Säckchen 2 verschiedenen Antheren angehört. Fruchtknoten 2, getrennt oder am Grunde verwachsen, zahlreiche hängende Samenknospen bergend; Griffel 2, sehr kurz, oben durch eine gemeinschaftliche scheibenförmige Narbe verbunden. Frucht 2 getrennte oder am Grunde verwachsene vielsamige Balgkapseln, welche mit der Bauchnaht aufspringen. Keimling in spärlichem fleischigen Eiweiss. — Milchende Holzgewächse oder Kräuter mit gegen- oder wirtelständigen nebenblattlosen Blättern.

1. **Vincetoxicum** Moench Meth. 317.

Blüten in achselständigen, gestielten, kleindeckblättrigen trugdoldigen Cymen. Krone aus kurzglockiger Röhre radförmig mit 5lappigem, in der Knospe eingerollten Saume. Staubfäden zu einer oben erweiterten fleischigen Röhre verwachsen, ihre Rückenanhängsel zu einer 5kantigen, von der Griffelnarbe geschlossenen Nebenkrone verbunden; Pollinarien 10, je 2 durch die Halter 2schenklig verbunden. Balgkapseln walzlich-spindelförmig, die eine gewöhnlich fehlschlagend; Same mit langem Haarschopfe. — Ausdauernde staudenartige Kräuter mit nestartigem, einen scharfen Bitterstoff enthaltenden Wurzelstocke, gegenständigen Blättern und kleinen weissen oder gelblichen Blüten.

1. **Vincetoxicum officinale** Moench Meth. 317. Asclepias Vincetoxicum L. Sp. pl. ed. 2. 314. Cynanchum Vincetoxicum R. Brown in Mem. of the Wern. soc. I. 47. Wurzelstock knorrig, durch die büschelförmig zusammenlaufenden weissen und fleischig-dicklichen Fasern nestartig. Stengel aufrecht, einfach oder aus den Blattachseln kurz und schlaff verästelt, stielrund, oberwärts *verdünnt* und *schlängelig* oder mit der Spitze *windend*, 2reihig flaumig, 4—8 *dm* hoch. Blätter gegenständig, die der untersten Paare fast sitzend, rundlich, viel kleiner als die folgenden und in weiten Abständen von einander, bald absterbend, wodurch der Stengel unten auf eine lange Strecke nackt erscheint, die anderen kurz gestielt, aus herzförmiger oder abgerundeter Basis breit- oder schmallanzettlich, ± lang zugespitzt, sammt dem Stiele flaumig oder verkahlend, weich oder steiflich, breitmaschig-netznervig, oberseits *dunkelgrün*, unterseits ± blässer, in der Stengelmitte am grössten, bis 9 *cm* lang und 6 *cm* breit, gegen die Stengelspitze sich verschmälernd. Blüten in lang

gestielten, bald sehr lockeren, bald dicht bis knäuelig zusammengezogenen Doldencymen auf sehr ungleichen, ziemlich dünnen, sammt dem Cymenstiele kurzhaarigen, von kleinpfriemlichen Deckblättchen gestützten Stielchen; Kelch napfförmig, kahl, mit kleinen spitzen Zipfeln; Blumenkrone weiss oder etwas gelblich und an der Basis grünlich, kahl oder innen feinflaumig (puberulum Beck Fl. v. N.-Oest. 945), mit breit- oder schmal-elliptischen, stumpflichen, mit dem Rande ± deutlich umgerollten, 2—5 *mm* langen Lappen; Zipfel der Nebenkrone stumpf-5eckig, *gelockert* und durch dünne *Membranen* verbunden. Balgkapseln auf umgebogenem oder geknicktem Stielchen hängend oder weit abstehend, spindelförmig, fein gestreift, 5 *cm* lang. — Das Längenverhältnis des Cymenstieles zu den Blütenstielchen ist ohne diagnostischen Wert und nur das physiologische Ergebnis des Bestrebens, mit den Befruchtungsorganen zum Lichte zu gelangen; an schattenständigen Pflanzen ist der Cymenstiel stets bedeutend länger als die Blütenstielchen, wodurch der Blütenstand ± geknäuelt erscheint, während bei freiständigen Exemplaren das Verhältnis umgekehrt ist und die Cymen locker, oft rispig-weitschweifig werden.

Aendert ab: α) **typicum**; Cynanchum Vincetoxicum Koch Syn. ed. 3. 419; cordatum Rchb. Ic. XVII. fig. 1067 (wenn die Blätter gross und am Grunde herzförmig sind). Blätter breit-eilanzettförmig, kurz vorgezogen, von dünner Substanz oder wenigstens weich, beiderseits fast gleichfarbig; Kronlappen gewöhnlich breitelliptisch und wenig oder gar nicht umgerollt. — β) **laxum** Gren. & Godr. Fl. d. France II. 480; Cynanchum laxum Bartl. in Koch Tschb. 350. Blätter schmaleilanzettförmig, lang vorgezogen, von steiflicher Substanz, zuletzt fast lederigsteif, unterseits bleich; Kronlappen gewöhnlich schmal-elliptisch bis länglich und mehr umgerollt.

In steinigem Gebüsch, auf dürren Rainen und Grasplätzen, an Wegen. α) Im ganzen Gebiete, vornehmlich in den nördlichen Strichen und auf dem Karste häufig. — β) Wohl ausgebildet auf dem Valentin und in der Sabotina bei Görz, am Südrande des Sees von Doberdo und della pietra rossa, bei St. Florian im Coglio und wohl noch öfter im Görzischen. — Juni, Juli.

2. **Vincetoxicum contiguum** Gren. & Godr. Fl. d. France II. 480. Cynanchum contiguum Koch Syn. ed. 3. 419. Wurzelstock knorrig, mit langen, etwas fleischigen, an der Spitze oft büschelig gezaserten Fasern nestartig besetzt. Stengel steif aufrecht, einfach, stielrund, oberwärts *nicht* oder nur unbedeutend *verdünnt* und *niemals windend*, 2reihig dichtflaumig, kaum über 4 *dm* hoch. Blätter gegenständig, sehr kurz gestielt und wegen der aufrechten und dem Stengel ± anliegenden Stiele scheinbar sitzend, die der untersten Paare eilanzettlich, sehr klein, zuunterst schuppenförmig, zur Blütezeit fast sämmtlich bereits abgestorben, sodass die Stengelbasis weithin nackt erscheint, die anderen aus seicht-herzförmiger Basis breit-eilanzettlich, zunächst nur kurz stumpflich bespitzt, weiter oben geschweift-zugespitzt, besonders am Rande und auf den Nerven sammt den dicklichen Stielen flaumig, ziemlich weich, breitmaschig-netznervig, *hell-grasgrün* bis gelblich-grün, in der Stengelmitte am grössten, 4—6·5 *cm* lang und etwa 3 *cm* breit, an der Stengelspitze schmäler. Blüten in mässig lang gestielten gelockerten Doldencymen auf weniger ungleichen, unter dem Kelche etwas verdickten, sammt dem Cymenstiele kurzhaarigen, von kleinpfriemlichen Deckblättchen gestützten Stielchen; Kelch napfförmig, schwach befläumt oder kahl, mit kleinen spitzen Zipfeln; Blumenkrone rein-weiss, kahl, mit elliptischen, stumpfen, nicht umgerollten, 4 *mm* langen Lappen; Zipfel der Nebenkrone (von oben gesehen) trapezförmig, *nahe zusammenstossend, ohne Zwischenhaut.* Balgkapseln auf umgebogenem Stielchen hängend, spindelförmig, gestreift, 4—7 *cm*

lang. — Wenn man von dem steiferen und gedrungeneren Wuchs, der nicht verjüngt auslaufenden und niemals windenden oder schlaff nickenden Stengelspitze und dem helleren Laubcolorit absieht, so ist die Trennung von officinale kaum gerechtfertigt; denn mit dem Merkmale der zusammenstossenden Zipfel der Nebenkrone („lobis coronae arcte contiguis et genitalia cingentibus"), worauf die Koch'sche Art gegründet ist, ist nicht viel anzufangen. Auch sonnenständige Exemplare des officinale zeigen unmittelbar nach dem Aufblühen so nahegerückte Nebenkronzipfel wie contiguum; anderseits scheint das verbindende Häutchen auch bei letzterem nicht zu fehlen, nur steckt es gefaltet am Grunde der Zwischenräume, und wenn diese bei fortschreitender Entwicklung auseinanderrücken, spannt sich dasselbe und man hat dann dieselbe Form des Nebenkronengebildes vor sich wie bei officinale.

Auf grasigen Rainen, in etwas feuchtem Wiesengebüsch, Grabenhecken und an Waldrändern, vornehmlich in den südlichen Strichen häufig. — Mai, Juni.

104. Familie. **Convolvulaceae** DC. Fl. franç. III. 639.

Blüten zwittrig. Kelch aus 5 (selten 4) freien, seltener zipfelig verwachsenen Blättchen gebildet, bleibend. Krone trichterig-glockig oder stieltellerförmig mit 5lappigem, in der Knospe eingedrehten Saume. Staubgefässe 5 (selten 4), frei, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, einfach, seltener aus 2—4 Carpidien zusammengesetzt, meist auf einer hypogynen Scheibe sitzend, 1—4fächerig, in jedem Fache 2 grundständige umgekehrte Samenknospen bergend. Griffel 2, verwachsen oder frei, mit 2 kopfigen oder lappigen Narben. Frucht eine mehrsamige Kapsel. Keimling in spärlichem schleimigen Eiweiss und mit gefalteten blattigen Keimblättern oder ausserhalb eines fleischigen Eiweisskörpers und mit undeutlichen Keimblättern. — Meist windende Kräuter oder Holzgewächse mit wechselständigen nebenblattlosen Blättern, die bei Cuscuta fehlen.

1. **Convolvulus** L. Gen. ed. 6. nr. 215.

Blüten einzeln oder zu 2—3 achsel- oder gipfelständig auf ± langem und mit einem Paare Deckblättchen versehenen Stiele. Kelch 5blättrig. Krone glockig mit radförmig ausgebreitetem, gefalteten, verwischt-5eckigen Saume, abfällig. Fruchtknoten 1- oder unvollkommen 2fächerig, auf ringförmiger Scheibe sitzend; Griffel verwachsen, daher scheinbar 1, mit lappigen Narben. Kapsel 1- oder 2fächerig, unregelmässig oder mit 2 Klappen aufspringend. Keimling im Eiweiss eingeschlossen, gekrümmt. — Meist ausdauernde grossblumige Kräuter, einen scharfen Milchsaft enthaltend.

I. Rotte. ***Euconvolvulus*** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 530. Deckblätter klein, gegen die Mitte des Blütenstieles herabgerückt. Narbenlappen des Griffels verlängert, walzlich-lineal. Blume duftend.*

§. 1. Stengel windend. Blätter gestielt. Griffel kahl.

1. **Convolvulus arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 218. Wurzelstock walzlich, kriechend, ästig, mit sehr feinzaserigen fädlichen Fasern schütter besetzt. Stengel niederliegend oder klimmend, an der Basis ästig, stumpfkantig, *kahl* oder sammt Blättern, Stielen und Kelchrand mit angedrückten *Flaumhärchen bestreut*, schütter beblättert, unbegrenzt, aber selten mehr als 5 *dm* Länge erreichend.

Blätter ziemlich gleichmässig gestielt, *spontonförmig*, an der Spitze abgerundet oder kurz zugespitzt, ganzrandig oder sehr klein ausgebissen gezähnelt, dünn und oft schlaff, mattgrün, bis 4 *cm* lang und 2 *cm* breit, doch an der windenden Stengelspitze viel kleiner. Blüten in den Blattachseln einzeln oder gepaart auf langen, schwanken und oft schlängeligen, etwas über der Mitte mit einem Paare pfriemlicher Deckblättchen versehenen und darüber ± deutlich verdickten Stielen, zahlreich, aber ungleich aufblühend, schwach wohlriechend; Kelchblätter elliptisch, stumpf, bleich, häutig berandet; Blumenkrone *weiss* oder *fleischroth* und an den Falten satter-roth, 2 *cm* im Durchmesser. Kapsel rundlich, 6 *mm* gross; Samen oval, warzig, braun.

Unter der Saat, auf Rainen und Grasplätzen, häufig. — Juni, Juli.

2. **Convolvulus tenuissimus** Sibth. & Sm. Fl. graec. prodr. I. 134. C. althaeoides M. & Koch Dtschl. Fl. II. 143, aber L. Sp. pl. ed. 2. 222 nur z. Th. C. argyreus DC. Fl. franç. V. suppl. 423. Wurzelstock dünnwalzlich, kriechend, mit schwachen flaumigen Fasern spärlich besetzt, beschuppte schlanke Stämmchen treibend, aus denen die niederliegenden, verästelten, stielrunden, wie die ganze Pflanze sammt der Krone von angedrückten Seidenhaaren *silberweiss schimmernden*, sparsam beblätterten, unbegrenzten, aber selten mehr als 3 *dm* Länge erreichenden Stengel hervorkommen. Blätter sehr ungleich gestielt, indem die untersten bis 5 *cm* lange flache Stiele führen, die obersten fast sitzen, die unteren *herzeiförmig*, stumpf, geschweift-gekerbt, 1—3 *cm* lang und 0·6—2 *cm* breit, die oberen *fussförmig gespalten* mit linealen, stumpfen, buchtig gekerbten oder (an den obersten Blättern) ganzrandigen Lappen, von denen der mittelste am längsten (bis 2·6 *cm*) ist, alle weich, besonders unterseits von dem dichten Seidenüberzuge silberweiss, oberseits zuletzt verkahlend und lichtgrün. Blüten in den obersten Blattachseln einzeln auf langen, schlanken, hoch über der Mitte mit einem Paare kleinlanzettlicher bis fädlicher Deckblättchen versehenen Stielen, wenig zahlreich, oft nur 1 aufgeblühte vorhanden, schwach duftend; Kelchblätter elliptisch, fein stachelspitz, häutig, am Rande durchscheinend-bleich; Blumenkrone *rosenroth*, 2 *cm* im Durchmesser. Kapsel rundlich, 5 *mm* gross; Samen rundlich, feinwarzig, graubraun.

Bloss bei Fianona auf der heissen Mittaglehne gegen den Hafen hinab. (Häufiger auf den Quarnero-Inseln). — Mai.

§. 2. *Stengel nicht windend. Stengelblätter sitzend. Griffel zottig.*

3. **Convolvulus Cantabrica** L. Sp. pl. ed. 2. 225. Wurzel walzlich-spindelförmig, ästig, mit fadenförmig-dünnen flaumigen Fasern reich besetzt, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, etwas holzig, sehr ästig, stielrund, wie alle grünen Theile der Pflanze von zottig abstehenden oder anliegenden rauhen Haaren matt schimmernd, dicht beblättert, 2—4 *dm* lang. Die grundständigen Blätter gestielt, spatelig oder verkehrt-eilänglich, stumpf, in den Stiel lang verschmälert, bis 4 *cm* lang und 8 *mm* breit, zur Blütezeit jedoch meist schon abgestorben, die stengelständigen allmählich schmäler, zunächst wohl noch stielartig verschmälert, bald aber völlig sitzend, lineallanzettlich bis schmallineal, stumpflich oder spitz, in den Achseln meist von Büscheln kleinerer Afterblättchen begleitet, die wohl gestauchten Astansätzen angehören, alle ganzrandig, weich, graulich-grün oder bei schwindender Behaarung mattgrün. Blüten an den Ast- und Stengelspitzen oder in den Achseln der oberen Blätter einzeln oder gepaart auf kurzen, steifen, hoch oben mit einem Paare hinfälliger linealer Deck-

blättchen versehenen Stielen, wenige, aber oft an den Astspitzen gedrängt, zusammen einen weitschweifig rispigen Blütenstand bildend, schwach duftend; Kelchblätter eilänglich, zugespitzt, krautig; Blumenkrone lebhaft rosenroth, aussen an den Falten angedrückt-seidenhaarig, 1·5—2 *cm* im Durchmesser. Kapsel rund, vom Griffel lang bespitzt, behaart, 7 *mm* gross; Samen oval, kurzfilzig.

Auf sonnigem Kalkgefels. Vom Südrande des Karstes bis nach Istrien, häufig. — Juni, Juli.

II. Rotte. ***Calystegia*** *R. Brown Prodr. fl. Nov. Holl. 483. Deckblätter gross, den Kelch umhüllend. Narbenlappen des Griffels eilänglich, flach. Blume geruchlos.*

4. **Convolvulus sepium** L. Sp. pl. ed. 2. 218. Wurzelstock walzlich, kriechend, ästig, befasert. Stengel hoch klimmend oder weit kriechend, ästig, stumpfkantig, kahl wie die ganze Pflanze, schütter beblättert, unbegrenzt. Blätter gestielt, aus herzpfeilförmiger Basis eiförmig und stumpflich oder dreieckig und ± lang zugespitzt, am Rande meist etwas wogig, an den Basislappen abgestutzt und eckig ausgebuchtet oder abgerundet, dünn, grasgrün, unterseits blässer, 5 *cm* lang und (an der Basis) 3 *cm* breit. Blüten in den meisten Blattachseln, aber sehr ungleich aufblühend, sodass nur wenige geöffnete vorhanden sind, auf ± langen (in der Knospe oft recht kurzen), schwach kantigen und oberwärts etwas verdickten Stielen einzeln; Deckblätter *flach*, herzeiförmig oder länglich-dreieckig, unten oft geigenförmig verengt, die *spitz-ovalen* krautigen Kelchblätter *nicht vollkommen deckend;* Blumenkrone rein-weiss, gross, bis 5 *cm* im Durchmesser. Kapsel rundlich, bespitzt; Samen oval, kantig, schwarz, pustelig, mit hellem grubigen Nabel.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter dreieckig, zugespitzt, mit eckigen Basislappen; Blütenstiele das zugehörige Blatt selten überragend, meist viel kürzer; Deckblätter aus seicht-herzförmigem Grunde länglich-dreieckig, ganzrandig; nicht viel breiter als der Kelch; Blumenkrone sehr ansehnlich, an dem weit radförmig ausgebreiteten Saume 5 *cm* im Durchmesser. — β) **dumetorum.** Blätter eiförmig, stumpf, mit flach abgestutzten Basislappen; Blütenstiele das zugehörige Blatt weit überragend, bis 1·5 *dm* lang; Deckblätter aus abgerundem Grunde breit-oval, flügelartig wogig gekerbt, breiter als der Kelch; Blumenkrone kleiner, an dem nur wenig ausgebogenen, nicht radförmig ausgebreiteten Saume nur 2 *cm* im Durchmesser.

In feuchten Hecken, besonders in der Nähe von Gewässern, in Geschilf und Ufergebüsch. α) Allenthalben. — β) In Wiesenhecken zwischen Prem und Dornegg an der Reka. — Juli.

5. **Convolvulus silvaticus** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. t. 261. C. inflatus Desf. Cat. Par. 74 (der bezeichnendste Name). C. lucanus Ten. Fl. nap. prodr. App. V. 9. C. sepium ε. tubatus Choisy in DC. Prodr. IX. 433. C. silvestris Willd. Enum. hort. berol. I. 202. Calystegia silvatica Griseb. Spic. fl. Rum. II. 74. Calystegia silvestris Röm. & Schult. Syst. veg. IV. 182. Wurzelstock dickwalzlich, kriechend, etwas fleischig, weiss, ästig und lang befasert. Stengel sehr hoch klimmend, einfach, stumpfkantig, kahl wie die ganze Pflanze, reich beblättert, unbegrenzt. Blätter gestielt, aus herzpfeilförmiger Basis breit-eiförmig oder (die oberen) länglich-dreieckig, stumpflich, durch den auslaufenden Mittelnerv bespitzt, am Rande undeutlich oder seicht wogig, an den Basislappen zumeist platt abgestutzt, aber auch seichtbuchtig oder

flach abgerundet, dünn, dunkel-grasgrün, unterseits wenig blässer, bis 8 *cm* lang und (an der Basis) 6 *cm* breit. Blüten in den oberen Blattachseln, nicht zahlreich, aber gleichzeitig aufblühend, auf langen, unten wohl stielrunden, aber oberwärts deutlich bis schmalflügelig kantigen Stielen einzeln; Deckblätter *dütenförmig aufgeblasen*, aus herzförmigem Grunde breit-oval, die *stumpf-ovalen* krautigen Kelchblätter *vollkommen einhüllend*; Blumenkrone leuchtend-weiss, sehr gross, an dem breit *umgestülpten* Saume bis 7 *cm* im Durchmesser. Kapsel rundlich, bespitzt; Samen kugelig, kantig, schwarz, fein gekörnelt, mit weissem grubigen Nabel. — Durch die bauchig aufgeblasenen, niemals geigenförmig verengten Deckblätter, welche den Kelch völlig bedecken und nach der Blüte zu einer breiten, sackartigen, am Grunde völlig abgerundeten Hülle anschwellen, sehr ausgezeichnet. Ueber die Identität unserer Pflanze mit der W. & Kitaibels („bracteae concavae, inflatae") kann kein Zweifel bestehen, wiewohl die Blütenstiele sowohl in den Pl. rar. Hung. wie bei Willdenow rundlich („teretes") genannt werden.

In Waldgebüsch und Dornhecken des Arsa-Thales von der Ecke an der Pedena-Chersano-Strasse angefangen bis zur Ausmündung in den Canal, links bis nach Carpano, rechts auf die Höhen von Barbana und Pontera ausgreifend. (Auch bei Fontane in Südistrien). Die Standorte liegen genau unter demselben Breitegrade wie die banatischen von Mehadia. — Juni.

§. 2. *Stengel niedrig, nicht windend.*

6. **Convolvulus Soldanella** L. Sp. pl. ed. 2. 226. Wurzelstock walzlich, fleischig, kriechend, einfach und nackt. Stengel niederliegend, mit der Spitze aufsteigend, ± verästelt, rundlich oder schwach kantig, kahl wie die ganze Pflanze, unbegrenzt, aber selten mehr als 5 *dm* Länge erreichend. Blätter ziemlich lang gestielt, nierenförmig, stumpf, am Rande undeutlich seichtwogig gekerbt oder ganz, etwas dicklich, durchscheinend-fiedernervig, bläulich- oder grasgrün, 1—2·5 *cm* lang und 2—4 *cm* breit. Blüten end- und achselständig, einzeln oder seltener gepaart, auf gekrümmten, etwa 6 *cm* langen, unterwärts stielrunden, oberwärts verdickten und scharf-vierkantigen Stielen, gross; Deckblätter oval, die eiförmigen, abgerundet-stumpfen, krautigen Kelchblätter einhüllend; Blumenkrone blass-purpurroth, 5 *cm* lang und am Saume 3 *cm* breit. Kapsel flaschenförmig, stumpf, 1·2 *cm* lang; Samen kantig, schwarz, bekörnelt.

Dünenpflanze. Auf den Flachküsten Unter-Friauls von der Marine bei Monfalcone an bis Porto Buso stellenweise, in Menge auf der Düne von Grado. — Anfang Juni.

2. **Cuscuta** L. Gen. ed. 6. nr. 170.

Blüten in sitzenden kugeligen Knäueln oder in Trauben, jede von einem winzigen Deckblättchen begleitet. Kelch 4- oder 5spaltig. Krone röhrigglockig oder krugförmig mit kurzem, 4- oder 5lappigen, am Grunde 4 oder 5 meist zerschlitzte Schüppchen führenden Saume, verschrumpfend. Staubgefässe 4 oder 5. Fruchtknoten 2fächerig; Griffel (bei unseren Arten) 2, getrennt, mit fädlichen Narben. Kapsel 1- oder 2fächerig, mit einem Deckel aufspringend. Keimling ausserhalb des Eiweisskörpers, um denselben schraubenförmig gewunden. — Jährige, kahle, blattlose, kleinblumige Schmarotzerpflanzen, welche mit dem fadenförmigen weissen oder röthlichen (niemals grünen) Stengel die Nährpflanze umstricken und sich mittelst hohler Saugwärzchen (Haustorien) an die Jahrestriebe derselben anheften, worauf die Wurzel abstirbt und die Pflanze parasitisch fortlebt.

1. **Cuscuta vulgaris** Pers. Syn. I. 289. C. europaea L. Sp. pl. ed. 2. 180, z. Th. (weil hier Linné C. Epilinum und Epithymum mitbegriff). C. major Gilib. Fl. Lith. I. 18. C. tubulosa Presl Delic. Prag. 215. Stengel stielrund, wollfadendick, etwas ästig, weisslich oder röthlich. Blüten in ansehnlichen, bis 1·5 *cm* dicken Knäueln, zuletzt etwas gestielt, ihre Theile vorwiegend 4zählig; Blumenkrone weiss oder röthlich, länger als der weissliche oder röthliche Kelch, mit walzlicher, bei der Fruchtreife kugeliger Röhre und abstehendem, an der Spitze wieder aufwärts gebogenen spitzlappigen Saume, welcher so lang ist wie die Röhre; Schüppchen *winzig*, aufrecht und an die Röhre *angedrückt*, daher der Schlund *offen*. Griffel höchstens *so lang* wie der Fruchtknoten. Samen rundlich, etwas rauh.

Auf grösseren Pflanzen wie Hanf, Hopfen, Brennesseln, Salbeiarten, Sanguisorba u. ä. m., nicht häufig. In der Mulde von Brezovica und bei Hrušica in Berkin, bei Pisino, Gallignana und Černikal in Istrien. — August.

2. **Cuscuta Epithymum** L. Syst. veg. ed. XIV. 167. C. minor Gilib. Fl. Lith. I. 19. Stengel fädlich bis haardünn, reichlich verästelt, purpurn oder röthlich, selten weiss. Blüten in kleinen, höchstens 1 *cm* dicken Knäueln, stets völlig sitzend, ihre Theile vorwiegend 5zählig; Blumenkrone weiss oder rosenroth, weit länger als der purpurrothe, selten bleiche Kelch, mit walzlicher, bei der Fruchtreife kugeliger Röhre und anfangs aufrechtem, zuletzt zurückgebogenem spitzlappigen Saume, welcher so lang ist wie die Röhre; Schüppchen *gross*, *zusammengeneigt* und den Schlund *verdeckend*. Griffel *länger* als der Fruchtknoten. Samen rundlich, glatt.

Auf niedrigen Pflanzen wie Quendl, Labkräutern, Klee, Satureja u. ä. m., häufig. — Juli.

105. Familie. **Solanaceae** Bartl. Ord. nat. 193.

Blüten zwittrig. Kelch 3—5spaltig oder 5zähnig, wenigstens mit der Basis bleibend. Krone trichterig-glockig oder radförmig mit 5spaltigem, in der Knospe gefalteten oder klappigen Saume, abfällig. Staubgefässe 5, mit 2fächerigen, der Länge nach oder (bei Solanum) mit Löchern aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, am Grunde von einer $\pm$ drüsigen hypogynen Scheibe umgeben, 2fächerig oder unvollkommen 4—5fächerig, meist zahlreiche auf mittel- oder scheidewandständigen Trägern (Placenten) doppelwendig angeheftete Samenknospen bergend; Griffel 1, an der Basis meist behaart, mit stumpfer oder seltener 2lappiger Narbe. Frucht eine Kapsel oder Beere. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Narkotische Stoffe enthaltende Kräuter oder Stauden mit abwechselnden oder am oberen Theile des Stengels gegenständigen nebenblattlosen Blättern. Die bei allen Gliedern der Familie, besonders bei Datura und Lycium, neben den Blättern auftretenden Afterblättchen sind keine Nebenblattgebilde.

I. Gruppe. **Nicotianeae** Endl. Fl. poson. 263. Frucht eine Kapsel.

1. **Datura** L. Gen. ed. 6. nr. 246.

Blüten einzeln endständig. Kelch langröhrig, kantig, 5zähnig, zur Fruchtzeit von der bleibenden kragenförmigen Basis rundum abspringend. Krone lang-trichterig mit faltigem 5lappigen Saume. Fruchtknoten unvollkommen

4fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe dicklich, 2lappig. Kapsel eiförmig, saftig, stachelig, bis zur Hälfte 4fächerig und halb 4klappig aufspringend, zahlreiche flach-nierenförmige Samen enthaltend. — Jährige widerlich riechende Stauden mit bitterem giftig-narkotischen Safte.

1. **Datura Stramonium** L. Sp. pl. ed. 2. 255. Wurzel spindelig, krumm, ästig, mit dünnen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, stumpfkantig, oben sammt den Blatt- und Blütenstielen feinflaumig und von hellen Wärzchen rauh, 1·5—5·5 *dm* hoch. Blätter auf ziemlich breiten und oft durch die herablaufende Blattsubstanz fast flügeligen, brüchigen, im unteren Stengeltheile meist bogig herabgekrümmten, am Grunde von kleinen lanzettlichen Afterblättchen begleiteten Stielen, rautenförmig oder eilanzettlich, in den Stiel zulaufend, vorne zugespitzt, am Rande sehr ungleich und buchtig spitz gezähnt, kahl oder flaumig gewimpert, steiflich, trübgrün, bis 2 *dm* lang und 1·4 *dm* breit, an einfachen kümmerlichen Pflanzen aber viel kleiner. Blüte in der Gabelung des obersten Blattpaares auf kurzem dicken Stiele aufrecht, etwa 8 *cm* lang (wovon die Hälfte auf den Kelch kommt); Kelchzähne kurz-dreieckig; Blumenkrone weiss oder hellviolett, mit breiten, plötzlich in eine lange Haarspitze zusammengezogenen Lappen. Kapsel eikugelig, derbstachelig, 3 *cm* lang. Samen plattgedrückt, grubig-runzlig.

Aendert ab: α) **typica**. Blüte rein-weiss; Pflanze stets stattlich und spreizend-gabelästig. — β) **Tatula** L. Sp. pl. ed. 1. 256; chalybea Koch Syn. ed. 3. 442. Blüte hellviolett, oft auch der Stengel, die Blattstiele und Blattnerven und der Kelch stahlblau angelaufen; Pflanze oft einfach und niedrig.

Auf Schuttplätzen, hie und da. α) Bei Grado, Belvedere, Centinara, Aquileja, Monastero, Terzo, Fiumicello, Bestrigna, Ronchi und Monfalcone in Friaul; dann um Görz, in S. Giovanni di Timavo, bei Duino, Sistiana, auf dem Trstenik und Campo Marzio bei Triest; nicht selten im Rosandrathale bei den Mühlen und der Fabrik Lokavec; ferner im Dorfe Risano, bei Pinguente, Canfanaro, S. Pietro di Salvore, Marcottia, Daila, S. Lorenzo di Daila, Verteneglio di Buje, Cittanova, Torre, Gallignana und Pedena in Istrien; endlich auch in Prewald hinter dem Gasthause Kaučič. — β) Im neuen Hafen, auf dem Campo Marzio und in S. Sabba bei Triest. — August. (Die Pflanze soll im 16. Jahrhunderte durch Zigeuner, welche die Frucht als Brechmittel mitführten, aus Ostindien eingeschleppt worden sein).

2. **Hyoscyamus** L. Gen. ed. 6. nr. 247.

Blüten einzeln blattwinkelständig, zusammen beblätterte Wickel (Scorpioncymen) darstellend. Kelch krugförmig, 5zähnig, bleibend, bei der Fruchtreife vergrössert und der Kapsel anliegend. Krone weit-trichterig, 5lappig. Fruchtknoten 2fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe kopfig. Kapsel kegelförmig, unten bauchig, oben in einen Hals zusammengezogen, 2fächerig, mit einem Deckel aufspringend, zahlreiche nierenförmige, zusammengedrückte, warzige Samen enthaltend. — Ein- oder zweijährige widerlich riechende Giftpflanzen mit schmierig-wolligem Haarkleide.

1. **Hyoscyamus niger** L. Sp. pl. ed. 2. 257. Wurzel spindelig, möhrenförmig, bei jährigen Pflanzen dünn, steiflich befasert. Stengel aufrecht, einfach oder wenig ästig, stumpfkantig, mit abstehenden klebrigen Gliederhaaren bekleidet, 2—5 *dm* hoch. Blätter eng abwechselnd, *die unteren gestielt, die*

oberen mit halbumfassender Basis sitzend, eilänglich, dreieckig zugespitzt, ± tief buchtig gezähnt, an den Rippen, am Stiele und Rande behaart, weich, mattgrün, die mittleren am grössten, bis 1 *dm* lang und 5 *cm* breit. Blüten in den obersten Blattwinkeln fast sitzend, anfangs wegen der eingerollten Wickel einen gedrungenen, später sehr verlängerten einseitig-traubigen Blütenstand darstellend, 2 *cm* und darüber im Durchmesser; Kelch schmierig behaart, netznervig, mit stechend zugespitzten Zähnen; Blumenkrone schmutzig-gelblich, am Grunde violett, mit *schwarzviolettem Adernetz*, die Lappen oval, abgerundet-stumpf; Antheren violett. Samen graubraun, grobwarzig. — Unsere Pflanzen sind wohl sämmtlich zweijährig, haben aber meist nur seichtbuchtig eingeschnittene Blätter.

Auf Dungstellen, Schuttplätzen, Dorfangern, nicht gerade häufig. Bei Alberoni an der Sdobba, Lucinico, bei der Abdeckerei am Isonzo in Görz, auf dem Bahnhofanger in Nabresina, im neuen Hafen, in S. Pantaleone, S. Sabba und auf dem Montebello bei Triest, bei Počekaj, Semič, Pinguente unten bei dem Gasthause „alla Fontana“, Canfanaro, Sbandati, S. Lorenzo del Pasenatico, S. Lorenzo di Daila, Villanova di Buje, in Castelvenere, S. Pietro di Salvore, Antignana, Lupoglava, Gorenjavas, Brest di M. Maggiore, Albona, S. Vincenti; auch bei Gr. Zable im Wippachthale. — Juli.

2. **Hyoscyamus albus** L. Sp. pl. ed. 2. 257. Wurzel dickspindelig, meist verbogen, holzig, faserarm, im ersten Jahre sterile Blattbüschel, im zweiten Jahre aufrechte oder aufsteigende bis theilweise niederliegende, buschig verästelte, fast stielrunde, von abstehenden schimmernden Gliederhaaren zottige, 1·5—4 *dm* lange Stengel treibend. Blätter locker abwechselnd, *alle gestielt*, die untersten rundlich-eiförmig, stumpf, ganzrandig oder seichtbuchtig geschweift, die folgenden aus herzförmig ausgebuchtetem Grunde breit-eiförmig oder trapezoidisch, stumpf zugespitzt, in dreieckige Lappen winkelig gezähnt, die obersten länglich, dreieckig zugespitzt, geschweift-gezähnt, alle auf breiten schlaffen Stielen, an den Rippen, am Stiele und Rande wimperborstig, dünn und weich, graugrün, von sehr ungleicher Grösse: an den sterilen Sprossen und dem mittleren Stengeltheile bis 1 *dm* lang und 8 *mm* breit, an den Aesten und der Stengelspitze viel kleiner. Blüten in den obersten Blattwinkeln auf kurzen dicken Stielen, anfangs wegen der eingerollten Wickel einen gedrungenen, sehr bald aber einen sehr verlängerten einseitig-traubigen Blütenstand darstellend, 1·5 *cm* im Durchmesser; Kelch zottig, derbrippig und netznervig, mit dreieckigen starr-spitzigen Zähnen; Blumenkrone blassgelb, am Grunde grünlich-violett, *ohne Adernetz*, die Lappen verkehrt-eirundlich, abgerundet-stumpf; Antheren gelb. Samen gelb, grobwarzig.

Auf Schutt, an kalkschottrigen Wegrändern und in Mauerhecken. Bloss im südöstlichen Gebietstheile: bei Albona am Wege nach Rabaz und hinter dem Friedhofe gegen die Punta lunga zu, unten bei der Ueberfuhr über den Arsacanal Pesacco gegenüber und am Hafen von Fianona. (Häufiger auf den Quarnero-Inseln). — Mai.

3. **Scopolina** Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. 844.

Blüten einzeln oder gepaart auf gabel- und blattwinkelständigen Stielen nickend. Kelch kurzglockig, 5zähnig, bleibend, später aufgeblasen. Krone röhrig-glockig, kurz 5lappig. Fruchtknoten 2fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe kopfig. Kapsel rundlich, 2fächerig, an der Basis rundum

aufspringend, zahlreiche nierenförmige, wabig-netzige Samen enthaltend. — Zweijährige, verdächtige, dem Tollkraut ähnliche Stauden.

1. **Scopolina atropoides** Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. 844. Hyoscyamus Scopolia L. Mant. 21. Scopolia trichotoma Moench Meth. 462. Scopolia carniolica Jacq. Obs. I. t. 20. Wurzelstock knorrig, wagrecht, mit derben astartigen und feinen lockerrindigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, an der Basis mit schuppenartigen Vorblättern versehen, oben gabelig verästelt, dick, aber nicht steif, gestreift, kahl oder zerstreut flockig, 3—6 *dm* hoch. Blätter von unten nach oben an Grösse zunehmend, die untersten sitzend und aufrecht an den Stengel angelehnt, die anderen gestielt und abstehend, alle verkehrt-eiförmig, an der Basis verschmälert, vorne in eine gekrümmte Spitze zugeschweift, am Rande ganz oder die obersten wogig, kahl, dünn, netznervig, trübgrün, die grössten 1·2 *dm* lang und (über der Mitte) 4 *cm* breit. Blüten in den obersten Blattwinkeln und oft auch in den Gabelwinkeln der Aeste genähert, auf ± kurzen dünnen Stielen nickend, 1—2·4 *cm* lang; Kelch dünnhäutig, bleich, mit dreieckigen Zähnen; Blumenkrone aussen glänzend-braun, an der Basis fleischfarben, innen matt-olivengrün oder gelblich, mit flach abgerundeten Lappen, sehr abfällig; Antheren gross, gelblich. Samen braungelb.

Im östlichen Theile des Ternovaner Waldes bis in den Birnbaumer Wald hinab, vom Marni vrh bei Otelca an je weiter nach Osten desto häufiger. — Juni.

II. Gruppe. **Solaneae** Endl. Fl. poson. 264. Frucht eine Beere.

4. **Atropa** L. Gen. ed. 6. nr. 249, z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 441.

Blüten in den Blattachseln einzeln oder in armen Wickeln. Kelch tief 5spaltig, bleibend, an der Frucht vergrössert und sternförmig ausgebreitet. Krone walzlich-glockig, 5lappig. Fruchtknoten 2fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe 2lappig. Beere kugelig, saftig, auf dem flachen Kelche sitzend, 2fächerig, zahlreiche eikugelige, punktierte Samen enthaltend. — Mehrjährige giftige Stauden.

1. **Atropa Belladonna** L. Sp. pl. ed. 2. 260. Wurzelstock dickwalzlich, aussen braungelb, derbfaserig. Stengel aufrecht, buschig-gabelästig, stumpfkantig, oberwärts sammt den Blatt- und Blütenstielen drüsig-flaumig, bis meterhoch. Blätter auf ziemlich kurzen, durch die schmal herablaufende Blattsubstanz kantigen Stielen meist zu 2, deren eines viel kleiner ist, eiförmig oder elliptisch, spitz, in den Stiel verschmälert, ganzrandig, kahl oder an den Rippen und am Rande schwach behaart, dünn-steiflich, satt- oder trübgrün, bis 1·5 *dm* lang und 8 *cm* breit. Blüten im oberen Theile des Stengels und der Aeste zerstreut, auf steifen, oberwärts deutlich und oft flügelkantig verbreiterten Stielen theils einzeln und überhängend, theils in aufrechten meist 3blütigen Wickeln, welche, weil sie ± entwickelte Blättchen führen, wohl richtiger als gestauchte Zweige aufzufassen sind, 2—3 *cm* lang; Kelch blattig, kahl oder drüsig beflaumt, mit eilanzettlichen, zugespitzten, an der Frucht bis 2 *cm* langen Zähnen; Blumenkrone aussen schmutzig-violett, am Grunde ockergelb, innen schmutziggelblich und purpurroth geadert, mit stumpflichen Lappen; Antheren dick, gelblich. Beeren von der Grösse einer Kirsche, glänzend schwarz, sehr giftig; Samen gelb, grubig-netzig.

In Bergwäldern. Nur im nördlichen Gebietstheile und auch da ziemlich selten. Auf dem nördlichen Randgebirge um Otelca, Kouk, bei der Nikolauskapelle oberhalb Wippach, in den Schluchten an den Raša-Quellen, in düsteren

Waldgründen der Staragora bei Görz; dann in Berkin: bei Potoče nächst Kačić am Fusssteige gegen Rodik, im Buchenwalde auf dem Čuk, in den Schluchten bei Schwarzenegg und auf dem Ert-Berge bei Artviže. — Juli, August.

5. **Nicandra** Adans. Fam. II. 219.

Blüten einzeln seitenständig. Kelch glockig, geflügelt-5kantig, in blattige, am Grunde pfeilförmige Lappen tief gespalten, netznervig, bleibend, an der Frucht vergrössert und knorpelhäutig. Krone glockig, 5lappig. Fruchtknoten 3—5fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe kopfig, papillös. Beere kugelig, saftlos, von dem Kelche umhüllt, 3—5fächerig, zahlreiche nierenförmige oder unregelmässig geformte, dicht punktierte Samen enthaltend. — Diuretische Stoffe enthaltende jährige Kräuter.

1. **Nicandra physaloides** Gaertn. De fruct. II. 237. t. 131. Atropa physaloides L. Sp. pl. ed. 1. 260. Physalis peruviana Mill. Gard. Dict. nr. 16. Physalis daturaefolia Lam. Dict. II. 102. Calydermos erosus Ruiz Pav. peruv. II. 44. Wurzel spindelig, gewöhnlich ästig gespalten, mit dünnen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, ästig und sammt den Aesten vorspringend kantig, kahl wie die ganze Pflanze, 3—5 *dm* hoch. Blätter auf flügelrandigen brüchigen Stielen, länglich oder dreieckig-eiförmig, stumpflich, ungleich ausgeschweift gezähnt bis bogig gelappt, in den Stiel und mit der Blattsubstanz am Stengel breit herablaufend, steiflich, trübgrün, 0·4—1·2 *dm* lang und 2—9 *cm* breit. Blüten neben den Blattstielen auf umgebogenen kurzen Stielen, 2 *cm* lang; Kelchabschnitte aus pfeilförmiger Basis eirund; Blumenkrone hellblau mit weisser Röhre und breiten geschweiften Saumlappen. Beeren hängend, von dem grüngelben Fruchtkelche eingeschlossen; Samen braungrün, warzig punktiert.

Stammt aus Peru, hat sich aber auf dem Campo Marzio in Triest dauernd angesiedelt, ehemals sehr zahlreich, gegenwärtig bloss bei dem Heizhause des Staatsbahnhofes. — Juni.

6. **Physalis** L. Gen. ed 6. nr. 250.

Blüten einzeln achselständig. Kelch glockig, 5spaltig, kantig, an der Frucht blasig aufgetrieben und sehr vergrössert. Krone aus glockiger Röhre radförmig, 5lappig. Fruchtknoten 2fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe kopfig. Beere kugelig, saftig, von dem häutigen, gefärbten, eckigen, netzaderigen Fruchtkelche umhüllt, 2fächerig, zahlreiche nierenförmige, punktierte Samen enthaltend. — Diuretische Stoffe enthaltende mehrjährige Kräuter.

1. **Physalis Alkekengi** L. Sp. pl. ed. 2. 262. Wurzelstock dünnwalzlich, kriechend, fein befasert. Stengel aus gekrümmter Basis aufrecht, stumpfkantig, meist hin und her gebogen, einfach oder unterwärts wenig ästig, wie die ganze Pflanze kurz wimperhaarig, 3—4 *dm* hoch. Blätter auf flügelig berandeten schlaffen Stielen oft zu 2, im allgemeinen eiförmig, übrigens von sehr verschiedener Form, die unteren auch nierenförmig, die mittleren auch wohl dreieckig oder rhombisch, die obersten lanzettlich, alle in den Stiel kurz verlaufend, stumpf oder stumpflich zugespitzt, dünn, hellgrün, 2—8 *cm* lang und 1—4 *cm* breit. Blüten im oberen Theile des Stengels zerstreut, auf gebogenen kurzen Stielen; Kelch behaart, mit pfriemlichen, meist gewundenen Zähnen; Blumenkrone schmutzig-weiss, fein drüsenhaarig, mit spitz-dreieckigen Lappen und behaartem Schlunde, 1—1·6 *cm* im Durchmesser. Beeren scharlachroth, süsslich

schmeckend, von dem eiförmigen mennigrothen Fruchtkelche locker bedeckt; Samen gelb, netzig punktiert.

An Mauern, Weinbergrändern, in schütterem Gebüsch, verbreitet, oft herdenweise. Bei Aquileja, Pieris, Medea, Villa Orba, auf der Rocca di Cormons, bei St. Sobbida, Mossa und Lucinico in Friaul; um Görz vielfach, bei Ranziano, Gorenje nächst Haidenschaft, Gradišče bei Wippach, im Thale der Brenica und Raša unterhalb Stjak, bei Quisca im Coglio; ferner in den Weinbergen unterhalb St. Croce, bei Auresina, um Sagrado, auf dem Montebello und in den Campagnen der Vorstadt St. Anna bei Triest, um Longera und Cattinara; selten auf dem Karste: um die Marienkapelle bei Komen und in Lipica; auch in Istrien: um Strugnano und Sezza bei Pirano, bei dem Leuchtthurme von Salvore, in Ospo, Bogliuno, Chersano, bei Covedo, Pedena, in der Volovica bei Pisino, im Arsathale, bei Verteneglio di Buje, Castelvenere, S. Stefano im Quietothale, Kerbune, Sbandati, Montona, Petrovia und wohl noch öfter. — Juni.

7. Solanum L. Gen. ed. 6. nr. 251.

Blüten in end- und seitenständigen, kleindeckblättrigen, gestielten, trugdoldigen, oft rispig verzweigten Cymen, seltener einzeln. Kelch 5spaltig, bleibend, aber an der Frucht nicht vergrössert. Krone aus kurzer Röhre radförmig, seichter oder tiefer 5lappig; Antheren zu einem vorstehenden Kegel zusammenneigend, durch den der fadenförmige, an der Basis meist zottige Griffel hindurchgeht, an der Spitze mit 2 Löchern sich öffnend. Fruchtknoten 2-, seltener 3—4fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe stumpf. Beere im offenen Kelche sitzend, kugelig oder ellipsoidisch bis länglich-oval, saftig oder fleischig, 2—4fächerig, zahlreiche eiförmige oder rundlich-nierenförmige, fast glatte Samen enthaltend. — Kräuter oder Stauden, in den Beeren stets einen giftigen Stoff (Solanin) enthaltend.

I. Rotte. ***Dulcamara.*** *Blätter (wenigstens die oberen) durch abgetrennte Lappen spiessförmig. Krone kahl. Beere saftig, ellipsoidisch. — Ausdauernde Stauden.*

1. **Solanum Dulcamara** L. Sp. pl. ed. 2. 266. Halbstrauchige Staude mit fingerdickem, holzigen, von grauer Korkrinde bekleideten Stamme und langen, krautigen, glatten, niederliegenden oder emporkletternden, wie die ganze Pflanze kahlen oder sammt allen grünen Theilen derselben zerstreut angedrücktbehaarten Aesten. Blätter auf mässig langen (etwa 2 *cm*) brüchigen Stielen, eiförmig oder eilanzettlich, am Grunde seicht herzförmig oder in den Stiel kurz zulaufend und wenigstens an den oberen Asttheilen durch 1 oder 2 abgetrennte, abstehende, spitze Lappen geöhrelt und dadurch spiessförmig, zugespitzt, ganzrandig oder etwas ausgeschweift gezähnt, steiflich, saftgrün, bis 8 *cm* lang und 4 *mm* breit, die obersten jedoch viel schmäler. Blüten in end- und seitenständigen, oft blattgegenständigen, spreizend-rispig verzweigten, mehrblütigen, überhängenden Cymen auf dünnen, steiflichen, oberwärts verdickten Stielchen, 1 *cm* lang; Kelchzipfel dreieckig, kurz stachelspitz; Blumenkrone tief gespalten mit zurückgeschlagenen 7 *mm* langen Lappen, violett, am Grunde der Lappen mit je 2 weiss geaderten grünen Flecken; Antheren gross, goldgelb. Beeren ellipsoidisch, glänzend-scharlachroth, 1 *cm* lang; Samen linsenförmig, fein netzig, gelb. Der Stamm riecht beim Zerbrechen nach Mäusen und die jungen Aeste enthalten ausser Solanin noch einen bittersüssen Stoff (Dulcamarin). — Unsere

Pflanzen sind kahl, höchstens zerstreut angedrückt-behaart (pubescens Mössl. Handb. 352), aber niemals filzhaarig (tomentosum Koch Syn. ed. 3. 440).

In feuchtem Gebüsch, allenthalben. — Juli.

II. Rotte. **Eusolanum.** *Alle Blätter ungetheilt. Krone ± flaumig. Beere saftig oder fleischig, kugelig oder länglich-oval. — Jährige Kräuter.*

§. *1. Blüten in trugdoldigen Cymen, klein, weiss. Beere kugelig, wässrig-saftig.*

* *Beere schwarz oder grün; Pflanze mit Mäusegeruch.*

2. **Solanum nigrum** L. Sp. pl. ed. 2. 266. Wurzel spindelig, meist verbogen, mit steiflichen, lockerschaligen, befläumten Fasern schütter besetzt. Stengel aufrecht, ästig, stumpf- oder (an den Aesten) hervortretend-kantig, mit kurzen, steifen, einwärts gekrümmten, aufrechten oder angedrückten Härchen bestreut, von denen die kantenständigen aus kleinen Höckerchen entspringen, bisweilen indes verkahlend, 2—4·5 *dm* hoch. Blätter gestielt, eiförmig oder eirautenförmig, stumpflich oder stumpf zugespitzt, in den Stiel kurz zusammengezogen oder zugeschweift, geschweift bis seichtbuchtig gezähnt oder fast ganzrandig, am Rande und an den Nerven sammt dem Stiele kurz behaart, steiflich oder dünn, trübgrün, 0·3—1·2 *dm* lang und 1·5—7 *cm* breit. Blüten in seitenständigen, meist von den Blättern abgerückten, nickenden Trugdolden auf befläumten, zur Blütezeit dünnen, unter der Frucht keulig verdickten Stielchen, 6 *mm* lang; Kelchzipfel oval, stumpf, *fast aderlos;* Blumenkrone weiss, am Grunde gelb gestreift, in ovale, *stumpfliche, ± zurückgeschlagene,* 4 *mm* lange Lappen auf $^2/_3$ gespalten; Antheren goldgelb. Beeren reif *schwarz,* erbsengross; Samen oval, fein netzig, braungrün.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel stumpfkantig, schütter behaart und oft völlig verkahlend; Blätter eirautenförmig, steiflich, auf steiflichen und nur schmal geflügelten Stielen. — β) **Badaroi** Guss. Enum. Inar. 226; Dillenii Rchb. Ic. crit. 955, Ic. XX. t. 10. fig. 3 (wenn die Blätter fast ganzrandig sind). Stengel scharfkantig, neben steiferen Härchen namentlich oberwärts noch mit weichen weisslichen Glieder- oder Drüsenhaaren reichlich bekleidet; Blätter eiförmig, dünn, auf schlaffen und durch die breiter, oft keilig herablaufende Blattsubstanz geflügelten Stielen.

Auf Schuttplätzen, an Mauern und wüsten Orten. α) Häufig. — β) Hie und da: bei Muscoli und Aquileja, in Caresana und Prebenegg, bei Pinguente, S. Pietro in Selva, Canfanaro, S. Vincenti, Smogliani und wohl noch öfter in Istrien. — Juni, Juli.

3. **Solanum chlorocarpon** Spenn. Fl. frib. 1074. Wurzel lang- und derbspindelig, gekrümmt, an der Spitze gabelig verästelt, bleich, mit langen dünnen Fasern dicht besetzt. Stengel aus gekrümmter Basis aufrecht, von Grund aus in bogig aufstrebende lange Aeste getheilt, unten stielrund, oberwärts sammt den Aesten derbkantig, mit weichen, kurz abstehenden, in den oberen Stengeltheilen drüsigen oder borstig-steifen Härchen dicht bekleidet, von denen nur die obersten oder nur die an den Blütenstielen auf winzigen, aber scharfen Knötchen sitzen, 3—5 *dm* hoch. Blätter auf kurzen, ± geflügelten, wimperhaarigen Stielen, rautenförmig oder länglich-dreieckig, spitz, in den Stiel kurz zusammengezogen, stumpflappig gezähnt, zerstreut behaart, verkahlend, dünnsteiflich oder schlaff, trübgrün, etwa 5 *cm* lang und 3 *cm* breit, aber an den jungen Aesten viel kleiner. Blüten in seitenständigen, von den Blättern ab-

gerückten, nickenden, aber schon beim Verblühen herabgeschlagenen Trugdolden auf steiflichen, schon an der Blüte oberwärts deutlich verdickten, von borstigen Härchen rauhen Stielchen, 5 *mm* lang; Kelchzipfel oval, stumpf, *zierlich netzaderig,* nach der Blüte sternförmig ausgebreitet; Blumenkrone weiss, am Grunde gelb gestreift, in schmal-elliptische, *spitzliche*, zuletzt ausgebreitete, aber *nicht zurückgeschlagene*, 4 *mm* lange Lappen auf $^3/_4$ gespalten; Antheren hellgelb. Beeren auch reif *grün*, grösser als bei nigrum; Samen eiförmig, fein netzig, bleichgrün. — Wenn man miniatum und luteum als Arten betrachtet, so ist es nur consequent, auch chlorocarpon zu trennen.

Auf Dungstätten, feuchten Angern und Schutt, bisher wenig beobachtet. Auf dem Bahnhofanger in Nabresina, bei dem Cantiere S. Lorenzo zwischen Servola und S. Sabba bei Triest, in Longera, Dolina, Caresana und im Dorfe Risano. — Juli.

** *Beere roth oder gelb; Pflanze mit Moschusgeruch.*

4. **Solanum miniatum** Bernh. in Willd. Enum. hort. berol. I. 236. S. puniceum Gmel. Fl. bad. IV. 176. Wurzel spindelig, gedreht, ästig, mit langen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder an der Basis gedreht, ästig (nur magere Pflanzen sind einfach), sammt den Aesten ± vorspringend- bis flügelkantig, auf den Kanten von haartragenden zahnartigen Höckern rauh, nebstdem dichter kraus behaart und oberwärts sammt den Blatt- und Blütenstielen oft filzig, 1·5—5 *dm* hoch. Blätter gestielt, eirautenförmig, stumpfspitzig, buchtig gezähnt, an der Basis kurz oder keilig zusammengezogen und mit den Rändern an dem behaarten Stiele herablaufend, bald nur spärlich mit kurzen Härchen striegelig bestreut oder fast kahl, bald besonders an den Nerven von dichten weissen Haaren fast mehlig-filzig, steiflich, saftgrün oder bei stärkerer Behaarung auch graulich-grün, 0·2—1 *dm* lang und 1—8 *cm* breit. Blüten in seitenständigen, meist von den Blättern abgerückten, nickenden, armen Trugdolden auf rauhen, oberwärts nur wenig verdickten Stielchen, 6 *mm* lang; Kelchzipfel lanzettoval, *spitzlich*, 1nervig; Blumenkrone weiss, am Grunde gelblich, in eilanzettliche, spitze, zuletzt zurückgeschlagene, 5 *mm* lange Lappen auf $^3/_4$ gespalten; Antheren hellgelb. Beeren *roth*, erbsengross; Samen eiförmig, gegen den Rand hin (unter der Lupe) fein gerunzelt, gelb.

Begreift die 2 Abänderungen: α) **alatum** Moench Meth. 474; angulatum Guss. Enum. Inar. 228. Stengel buschig-ausgebreitet verästelt, sammt den Aesten flügelkantig; Blätter gross, meist tief und spitz gezähnt; Beeren mennigroth. — β) **hyoscyamifolium** Guss. Enum. Inar. 228. Stengel niedriger, mit wenigen, aber steifen Aesten, schmalkantig; Blätter verhältnismässig klein, meist stumpf gezähnt; Beeren wässrig-roth. (Ich sah auf den Weinbergterrassen unterhalb St. Croce einen Stock, der auf den Aesten einer Seite normal rothe, auf der anderen Seite schwarze Beeren wie nigrum trug).

Auf Schuttplätzen, an Mauern und Weinbergrändern. α) Selten: bei Alberoni an der Sdobba, bei Molino Risaj und Aquileja in Friaul. — β) Häufig, in Menge an den Weinbergrändern der Küstenstriche und in den Vororten Triests. — Juli.

5. **Solanum luteum** Döll Bad. Fl. 767. Wurzel spindelig, geschlängelt, mit langen, dünnen, flaumigen Fasern schütter besetzt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, stielrund oder stumpfkantig, meist von Grund aus in niederliegende oder bogig aufstrebende ± kantige Aeste zertheilt, nur oben mit spitzen oder stumpfen Zäckchen versehen, zottig oder striegelhaarig bis kahl, 1—2·5 *dm*

lang. Blätter gestielt, rauten- oder eiförmig, stumpflich oder stumpf zugespitzt, stumpf eckig gezähnt, am Grunde nur kurz oder gar nicht in den Stiel zulaufend, kahl oder haarig, dünn-steiflich oder weich, saftgrün oder bei reicher Behaarung graulich, höchstens 5 *cm* lang und 3 *cm* breit. Blüten in seitenständigen, meist von den Blättern abgerückten, nickenden Trugdolden auf schlanken, unter dem Kelche nur wenig verdickten Stielchen, bis 8 *mm* lang; Kelchzipfel schmal-oval, *stumpf*, nervenlos; Blumenkrone weiss, am Grunde gelb, in dreieckige, spitzliche, zuletzt ausgebreitete, aber nicht zurückgeschlagene, 6 *mm* lange Lappen seichter, oft kaum auf die Hälfte gespalten; Antheren bleichgelb. Beeren *gelb*, grösser als bei dem vorigen; Samen eirundlich, sehr fein punktiert, gelb oder bleichgrün.

Hier wären folgende 2 theilweise als Arten beschriebene Abänderungen unterzuordnen: α) **humile** Bernh. in Willd. Enum. hort. berol. I. 236; luteo-virescens Gmel. Fl. bad. IV. 177. Stengel von Grund aus in lange niederliegende oder aufstrebende Aeste aufgelöst, striegelhaarig oder fast kahl, oben mit spitzen haarlosen Zäckchen versehen; Blätter rautenförmig, reichlich eckig gezähnt, dünnsteiflich, kahl, saftgrün; Beeren grüngelb. — β) **villosum** Lam. Illustr. II. 18 (als Var. von nigrum); luteum Mill. Gard. Dict. nr. 3; flavum Kit. in Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. I. 394. Stengel wenig verästelt, sammt den Blatt- und Blütenstielen von dichten, abstehenden, gegliederten Drüsenhaaren, welche die Unebenheiten verdecken, fast zottig; Blätter eiförmig, spärlich und fast nur am Grunde seicht gezähnt, behaart, weich, graulich-grün; Beeren wachsgelb.

In Steinhaufen, grobem Gerölle, auf wüsten Angern, Mauern, selten. α) Ehemals auf einem Anger in der Vorstadt Chiadino zu Triest (der Standort ist gegenwärtig verbaut). — β) In dem Kalkgefelse vor dem Dorfe Lucinico, in den Steinbrüchen von Guardiella bei Triest, bei Vrem im Rekathale, bei S. Antonio di Capodistria und in Gorenjavas in Istrien. (Im Quarnero häufiger). — Juli.

§. 2. *Blüten einzeln oder zu 2—3, ansehnlich, blau. Beere länglich-oval, fleischig.*

6. **Solanum Melongena** L. Sp. pl. ed. 2. 266. Wurzel dickspindelig, ästig, derbfaserig. Stengel aufrecht, kurzästig, unten stielrund, oben stumpfkantig, dick, wie die ganze Pflanze mit sitzenden Flaumhärchen, gestielten Sternhaaren und gegliederten Borstenhärchen reich bekleidet, 3—4 *dm* hoch. Blätter auf mässig langen, breiten, von dem herablaufenden Mittelnerv flügelkantigen, an der unteren Stengelhälfte herabgebogenen Stielen, eiförmig, stumpf zugespitzt, buchtig gelappt oder wogig geschweift, am Grunde ungleich gebuchtet oder abgerundet, dicklich-steif, trübgrün, unterseits von dem rauhfilzigen Haarkleide graulich, 0·5—1·5 *dm* lang und 2—7 *cm* breit. Blüten an blattlosen Stellen des Stengels und der Aeste auf dicken filzhaarigen Stielen meist einzeln hervorkommend, 2 *cm* lang; Kelchzipfel lanzettlich; Blumenkrone eckig gefaltet, violettblau, aussen rauhfilzig behaart, mit eilänglichen, stumpfen, wenig abstehenden, 1 *cm* langen Lappen; Antheren violett. Beeren länglich-oval, gross, bis 1 *dm* lang und 4 *cm* dick, violett oder schmutzig-gelb; Samen ellipsoidisch, quer-runzlig, schmutzig-grün (Melanzana).

Stammt aus Ostindien und wird vielfach im Freien gebaut, woher es auch auf Gartenauswurf und Schutt verwildert vorkommt. — September.

III. Rotte. **Cyclaminon.** *Blätter unterbrochen gefiedert. Krone flaumig. Beere kugelig, wässrig-saftig. — Ausdauernde Kräuter.*

7. **Solanum tuberosum** L. Sp. pl. ed. 2. 265. Wurzel spindelig, ästig, langfaserig, knollenführend. Stengel aufrecht, verästelt, kantig, ziemlich dick, aber schwach, wie alle grünen Theile der Pflanze angedrückt behaart, etwa 4 *dm* hoch. Blätter sitzend, unpaarig und unterbrochen gefiedert mit etwa 5 bisweilen verschobenen Paaren gestielter, eiförmiger, schief gespitzter, an der Basis ungleichseitiger, am Rande klein ausgebissen-gekerbter oder geschweifter bis ganzer, etwa 5 *cm* langer und 3 *cm* breiter Fiederblättchen und dazwischen mit je 1 oder 2 Paaren fast sitzender, herzförmiger oder ovaler, meist stumpflicher, viel kleinerer Afterblättchen, alle Blättchen weich, oberseits trüb- oder dunkelgrün, unterseits graulich, an der Spindel wie auch am Stengel mit breiten und oft krausen Flügeln herablaufend. Blüten auf langem, trugseitenständigen (eigentlich endständigen, aber durch das Nachwachsen des den Stengel scheinbar fortsetzenden nebenständigen Astes zur Seite gedrückten) Stiele in nickenden Trugdolden, deren schwanke Stielchen gegliedert sind, ansehnlich; Kelchzipfel dreieckig, spitzlich; Blumenkrone 5eckig, blassviolett oder lila bis weiss, oft 2farbig, in dreieckige, bespitzte, wogige Lappen seicht gespalten, 1·5 *cm* im Durchmesser; Antheren lebhaft gelb. Beeren kirschgross, grün.

Stammt aus Chile und wird vielfach gebaut, erscheint auch auf Dorfschutt, Brachen und wüsten Plätzen verwildert. — Juni.

8. **Lycopersicum** Tourn. Inst. 93.

Blüten in gestielten trugseitenständigen Doldencymen. Kelch tief 5- bis mehrspaltig, bleibend, an der Frucht nicht vergrössert. Krone radförmig, 5 — mehrlappig. Staubfäden breit und kurz, mit dicht zusammenschliessenden und von dem abgestutzten gezähnelten Connectiv geschlossenen Antheren. Fruchtknoten 3 — mehrfächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe abgestutzt oder etwas lappig ausgerandet. Beere niedergedrückt-kugelig, genabelt, gefurcht, saftig, 3 — mehrfächerig, zahlreiche nierenförmige runzlige Samen enthaltend. — Jährige Kräuter mit unterbrochen gefiederten Blättern und geniessbaren Früchten.

1. **Lycopersicum esculentum** Mill. Gard. Dict. nr. 3. L. Pomum amoris Moench Meth. 515. Solanum Lycopersicum L. Sp. pl. ed. 2. 265. Wurzel spindelig, langästig und faserig. Stengel aufrecht, ausgebreitet verästelt, dick, aber schlaff, wie alle grünen Theile der Pflanze mit ganz kurzen, oft Kopfdrüsen führenden Härchen und langen hyalinen Gliederhaaren bald schütter, bald dicht bekleidet, meist fleckig, bis 8 *dm* lang. Blätter breit gestielt, unpaarig und unterbrochen gefiedert mit 3—4 meist verschobenen Paaren gestielter, eilanzettlicher, stumpfer oder stumpflich zugespitzter, am Grunde ungleichseitiger, am Rande buchtig eingeschnittener und durch Abtrennung der unteren Abschnitte gefiederter, 5 *cm* langer und 1—3 *cm* breiter Fiederblättchen und dazwischen mit 1—2 Paaren kurz gestielter, herz- oder nierenförmiger bis eiförmiger, viel kleinerer Afterblättchen, alle Blättchen dünn-steiflich oder schlaff, oberseits trüb- oder sattgrün, unterseits seegrün. Blüten auf ziemlich kurzem, breiten, trugseitenständigen (wie bei Solanum tuberosum) Stiele in aufrechter oder überhängender Trugdolde, deren dickliche Stielchen gegliedert sind, mittelgross; Kelchzipfel lineallanzettlich, spitz; Blumenkrone wie die Antheren goldgelb, kahl, in spitze, dreieckig-lanzettliche Lappen tief gespalten, 1 *cm* und darüber im Durchmesser. Beeren gross, lebhaft roth, sehr saftig (Paradeisäpfel, Pomi d'oro). Die Pflanze riecht nach Wanzen.

Stammt aus Südamerika und wird in Menge gezogen, weshalb es sich auch gar häufig auf Campagnemauern, Gartenauswurf und Schuttplätzen verwildert findet. — Juli.

9. **Capsicum** Tourn. Inst. 152.

Blüten einzeln, selten gepaart, seiten- oder achselständig. Kelch napfförmig, stumpfkantig, kurz 5- oder 6zähnig, bleibend, an der Frucht nicht vergrössert. Krone radförmig, 5- oder 6lappig. Staubfäden an der Basis verbreitert, mit zusammenklebenden und einen hervorstehenden Kegel bildenden Antheren. Fruchtknoten 2—4fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe klein, kopfig. Beere länglich, am Grunde von dem Kelche umgeben, mit dicker, anfangs fleischiger, später lederartiger Schale, saftlos, unvollkommen 2—4fächerig, zahlreiche nierenförmige, plattgedrückte, geflügelte Samen enthaltend. — Jährige oder ausdauernde Kräuter mit ungetheilten Blättern, in den krautigen Theilen einen gelben Farbstoff, in den Früchten einen schmerzhaft brennenden Extractivstoff (Capsicin) enthaltend.

1. **Capsicum annuum** L. Sp. pl. ed. 1. 270. Wurzel jährig, dünnspindelig, reichfaserig. Stengel aufrecht, kurzästig, unten stielrund, oben sammt den Aesten kantig, kahl und glatt oder oberwärts und an den Aesten kurzhaarig und von kleinen Knötchen rauh, saftig, etwa 3 *dm* hoch. Blätter auf ziemlich langen schwanken Stielen, lanzettlich, schmal zugespitzt, in den Stiel keilförmig verschmälert, am Rande etwas wogig, kahl oder sammt dem Stiele von feinen Knötchenhaaren etwas rauh, steif, glänzend-dunkelgrün, 4—6 *cm* lang und 1—3 *cm* breit. Blüten aus den Astwinkeln oder in den Blattachseln aus verkürzten Zweigen entspringend und auf ziemlich kurzen, oberwärts stark verdickten Stielen überhängend, mittelgross; Kelchzähne sehr klein und oft verwischt; Blumenkrone wässrig-weiss, mit eilanzettlichen spitzen Lappen, 1 *cm* im Durchmesser; Antheren violettblau. Beeren konisch-länglich, anfangs glänzend-sattgrün, zuletzt scharlachroth, bis 8 *cm* lang; Samen weiss.

Stammt aus Südamerika und wird im Freien häufig gezogen. Die Früchte dienen roh und in Essig eingemacht als Gewürze (Peperoni). — August.

10. **Lycium** L. Gen. ed. 6. nr. 262.

Blüten achselständig, einzeln oder zu 2—3. Kelch krugförmig-glockig, ungleich 3—5spaltig und fast 2lippig oder 5zähnig, bleibend, an der Frucht unverändert. Krone trichterig mit 5spaltigem Saume. Staubfäden fädlich, mit auseinandertretenden Antheren. Fruchtknoten 2fächerig, mit scheidewandständigen Placenten; Griffelnarbe kopfig. Beere länglich-oval, am Grunde von dem Kelche umgeben, saftig, 2fächerig, zahlreiche nierenförmige, zusammengedrückte, wabig-netzige Samen enthaltend. — Sträucher mit einfachen Blättern, ohne giftige Eigenschaften.

1. **Lycium barbarum** L. Sp. pl. ed. 2. 277. Buschiger kahler Strauch mit überhängenden schlanken Aesten und weissgrauen, eckig gerippten, pfriemlichdornigen oder wehrlosen Jahrestrieben. Blätter regelmässig abwechselnd, gestielt, *lanzettlich*, *spitz*, in den kurzen brüchigen Stiel verlaufend, meist *beidendig verschmälert*, *steiflich*, trübgrün, unterseits $\pm$ weisslich-grün, 3—5 *cm* lang und (in der Mitte) 0·7—1·5 *cm* breit, von wohl entwickelten, oft bis zu 7 aus einer Knospe büschelig hervorkommenden Afterblättchen begleitet. Blüten auf

ziemlich langen schlanken Stielen meist einzeln, aufrecht abstehend, wohlriechend; Kelch fast *2lippig* mit bleichen, eilanzettlichen, ganzen oder 2zähnigen Lippen; Blumenkrone schmutzig-purpurviolett, geadert, mit ausgebreitetem bis 1·2 *cm* im Durchmesser breiten Saume. Beeren *ellipsoidisch*, *scharlachroth*.

Stammt aus der Berberei und wird zu Hecken gezogen, findet sich aber auch vereinzelt und verwildert. — Von Juni bis September.

2. **Lycium chinense** Mill. Gard. Dict. nr. 5. L. barbarum var. chinense Ait. Hort. Kew. I. 275. Buschiger kahler Strauch mit aufrechten oder bogig aufstrebenden Aesten und weisslichen, eckig gerippten, pfriemlich-dornigen Jahrestrieben. Blätter unregelmässig abwechselnd, gestielt, *verkehrt-eiförmig* oder eirhombisch bis spatelig, vorne *abgerundet-stumpf* oder stumpfspitzig, am Grunde in den kurzen und an der Anheftungsstelle sehr brüchigen Stiel keilförmig zulaufend, *dünn*, trüb- oder olivengrün, unterseits nur wenig bleicher, 1·5—4 *cm* lang und (vorne oder über der Mitte) 1—2 *cm* breit, von wenig entwickelten und meist nur einzelnen oder gepaarten Afterblättchen begleitet (womit gestauchte beblätterte Zweiglein nicht zu verwechseln sind). Blüten auf kurzen dünnen Stielen einzeln oder zu 2—5 gebüschelt, aufrecht oder überhängend, schwach duftend; Kelch *regelmässig 5zähnig* (nicht 2lippig) mit hellgrünen, breit-dreieckigen, zugeschweift-bespitzten Zähnen; Blumenkrone hellpurpurn, schwach geadert, mit ausgebreitetem und zuletzt herabgeschlagenem kaum 1 *cm* im Durchmesser breiten Saume. Beeren *eiförmig*, *hellroth*.

Stammt aus Ostasien und findet sich in Hecken beim Stabilimento tecnico in Triest, auf dem Castell in Görz und in Cormons an mehreren Stellen verwildert. — August.

4. Unterordnung. **Nuculiferae** Endl. Gen. 607.

Blütenhülle symmetrisch, seltener strahlig-regelmässig, 5zählig. Krone hypogyn, in der Knospe dachig, niemals zusammengerollt. Staubgefässe mit den Kronlappen gleichzählig (isomer) oder minderzählig (oligomer), der Krone eingefügt und meist mit den Lappen abwechselnd (ptychopetal). Fruchtknoten 1, auf einer hypogynen Scheibe sitzend, oberständig, aus 2 Carpidien gebildet, welche durch Einschnürung (falsche Scheidewände) ± deutlich in je 2 1samige Fächer (Klausen) getheilt sind, die zu nussartigen Theilfrüchtchen (nuculae) heranreifen.

106. Familie. **Asperifoliae** L. Phil. bot. 32.

Blütenhülle strahlig-regelmässig. Kelch ± tief 5spaltig bis 5theilig, bleibend. Krone trichterig oder radförmig mit tiefer oder seichter 5lappigem, oft unregelmässigen Saume, im Schlunde oft durch Haarbüschel oder schuppenförmige Klappen (Schlundklappen, fornices) geschlossen, abfällig. Staubgefässe 5, am Schlunde oder in der Röhre der Krone eingefügt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten aus 2 ± verbundenen Carpidien gebildet, aber durch falsche Scheidewände 4fächerig (daher scheinbar 4 Carpidien vorhanden), in jedem Fache (Klause) eine mittelständige umgewendete Samenknospe bergend; Griffel einfach oder gespalten, endständig oder zwischen die Klausen eingesenkt. Frucht in 4 getrennte und ungefächerte oder in paarweis verwachsene und 2fächerige Theilfrüchte (Nüsschen) zerfallend. Keimling in sehr spärlichem Eiweiss. — Steifhaarige Kräuter oder Holzgewächse mit un-

getheilten nebenblattlosen Blättern, schleimige Säfte und meist auch in der Wurzel Farbstoffe enthaltend.

I. Gruppe. **Heliotropeae** DC. Prodr. IX. 531. Griffel auf der Spitze des Fruchtknotens endständig.

1. **Heliotropium** L. Gen. ed. 6. nr. 179.

Blüten in endständigen, einwärts gekrümmten, ästigen, deckblattlosen Wickeln (Scorpioncymen). Kelch röhrig, 5theilig. Krone stieltellerförmig, tief 5lappig, mit nacktem Schlunde. Griffel einfach, sehr kurz, mit kurz-kegelförmiger oder etwas lappiger Narbe. Frucht erst spät in 4 dreikantige Nüsschen zerfallend. — Jährige, filzhaarige, warmen Sandboden liebende Rauhkräuter mit wechselständigen Blättern und kleinen Blüten.

1. **Heliotropium europaeum** L. Sp. pl. ed. 2. 187. Wurzel spindelig, steif, mit langen spreizenden Hartfasern und haardünnen flaumigen Fäserchen spärlich besetzt, am Halse meist gekniet. Stengel aufrecht, gewöhnlich von Grund aus abstehend verästelt, nicht hart, unten stielrund, oben stumpfkantig, wie die ganze Pflanze von dichten kurzen Filzhaaren graulich, 2—3·5 *dm* hoch. Blätter eilanzettlich, stumpf oder kurz zugespitzt, in den ziemlich breiten, aber schlaffen Stiel zulaufend, undeutlich wogig gekerbt, etwas dicklich-weich, graulich-grün, 2—6 *cm* lang und 1—3 *cm* breit. Blüten an den Spitzen des Stengels und der Aeste in kurz gestielten, ästigen, einseitigen, anfangs zurückgekrümmten, dann sich verlängernden Wickeln; Kelch filzwollig, mit schmallanzettlichen, an der Frucht sternförmig abstehenden Blättchen; Blumenkrone klein, 3 *mm* lang, weiss oder bläulich-weiss, mit grünlicher Röhre und stumpflichen Lappen. Nüsschen eiförmig, spitz, grobwarzig.

Auf Sandfluren, Ackerboden und lockerem Schutt. Um Grado, Aquileja, Fiumicello, Romans, Medea, Görz, Farra, Bruma, Gradisca, unter der Rocca di Monfalcone am Aufstiege vom Stadtplatze aus, am Meeresstrande unter dem Hôtel in Grignano, ferner beim Leuchtthurme auf dem Campo Marzio, beim Bersaglio auf dem Jäger bis zu Revoltella und in Servola gegen den Cantiere S. Lorenzo herab nächst Triest, in Borst, zwischen Isola und Strugnano, beim Convento in Čepić, um Canfanaro, überall nur vereinzelt; aber in Menge auf dem flachen Küstenstriche Westistriens, wo es nach der Ernte in Maisfeldern, Weinbergen und auf Brachen oft massenhaft erscheint und bis Petrovia, Verteneglio di Buje, Villanova und Visinada ins Innere vordringt. — August.

II. Gruppe. **Boragineae** Endl. Gen. 647. Griffel aus der vertieften Mitte des Fruchtknotens entspringend und durch die Klausen durchgehend.

Section 1. **Cynoglosseae** Benth. Hook. Gen. II. 834. Schlund der Krone mit 5 stumpfen Schuppen ± geschlossen. Nüsschen 4, mit der Innenseite dem Griffelgrunde angewachsen.

2. **Echinospermum** Swartz in Lehm. Asper. I. 113.

Blüten in endständigen deckblättrigen Wickeln (Scorpioncymen). Kelch röhrig, 5theilig. Krone trichterförmig, 5lappig, ihr Schlund durch vorspringende höckerige Schuppen verengt. Griffel einfach, kurz, mit kopfiger oder etwas

lappiger Narbe. Nüsschen ungleich dreikantig und auf den Kanten mit reihenförmig gestellten widerhakigen Stacheln besetzt. — Zweijährige, zottige, dem Vergissmeinnicht ähnliche, xerophile Rauhkräuter mit abwechselnden Blättern und kleinen Blüten.

1. **Echinospermum Lappula** Lehm. Asper. 121. Myosotis Lappula L. Sp. pl. ed. 2. 189. Lappula echinata Gilib. Fl. Lith. I. 25. Lappula Myosotis Moench Meth. 417. Cynoglossum Lappula Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 125. Wurzel spindelig, steif, meist gabelig verästelt, mit harten schlängeligen Fasern und haarfeinen Faserchen sparsam versehen, am Halse gekrümmt. Stengel aufrecht, von der Mitte an oder erst oben aufrecht oder spreizend verästelt, hart, stumpfkantig, grauzottig, 1—3 *dm* hoch. Blätter dicht gereiht, die unteren auf abnehmend langen schlaffen Stielen, eilänglich, stumpf, in den Stiel verschmälert, die oberen sitzend, lineallanzettlich, sehr kurz bespitzt, alle fast ganzrandig, von steiflichen, auf weissen Pusteln sitzenden Striegelhaaren rauh, weich, gras- oder graugrün, 3—7 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit. Blüten an den Spitzen des Stengels und der Aeste in dichotomisch verästelten, anfangs geduckten, aber bald sich sehr verlängernden und lockernden reichblütigen Wickeln, jede einem lanzettlichen Deckblatte auf kurzem Stielchen opponiert, einzelne auch gabelständig; Kelchblättchen lineallanzettlich, spitz, borstig, fast so lang wie die kleine himmelblaue Blumenkrone. Früchte auf steifen aufrechten Stielchen, kleiner als die abstehenden Kelchblättchen; Nüsschen braungrün, ausser den Stacheln am Mittelfelde mit weissen oder braunen Knötchen besetzt. Die Pflanze riecht nach Mäusen.

An feinschottrigen Wegrändern, im Kiese der Bäche, in Steinhaufen, auf Brachen, nicht überall. Am häufigsten auf dem Karste: bei Komen, Selo, Gorjansko, Nabresina, Tomaj, Opatjeselo, im Vallone, zwischen Opčina und Repen-Tabor, Kreple, Doberdo, Skopo, Sgonik, St. Croce, Bazovica und St. Canzian; ferner bei Slap, Dornberg, Gabrije und Haidenschaft im Wippachthale bis nach Ravnica und Ternova hinauf; seltener weiter südlich: auf dem Campo Marzio in Triest, bei Borst, Longera, bei der Station Draga im Bahndamme, bei Dolina, Maresego, Popetra, Truške, Valmovras, Čepić, Daila, Cittanova, Visinada, St. Domenica di Albona, Carpano, Canfanaro, Gimino, Baratto, Pisino, Buje, Sovignacco und Piemonte; in Friaul nur bei Mariano und Vermigliano, im nordöstlichen Theile des Gebietes, wie es scheint, völlig fehlend. — Ende Juni.

3. **Omphalodes** Moench Meth. 419.

Blüten in endständigen, lockeren, deckblattlosen, armen Cymen. Kelch napfförmig, tief 5spaltig. Krone aus kurzer Röhre radförmig mit 5lappigem Saume, ihr Schlund durch 5 Klappen geschlossen. Griffel einfach, mit 2lappiger Narbe. Nüsschen niedergedrückt-kreisrund, napfförmig ausgehöhlt, glatt, von einem einwärts gebogenen häutigen Rande umzogen. — Lockerhaarige zierliche Rauhkräuter mit locker gestellten abwechselnden Blättern, in der Blüte dem Vergissmeinnicht ähnlich.

1. **Omphalodes verna** Moench Meth. 420. O. repens Schrank in Acad. Münch. Phil. III. 221. Cynoglossum Omphalodes L. Sp. pl. ed. 2. 192. Picotia verna Röm. & Schult. Syst. veg. IV. 85. Wurzelstock ausdauernd, walzlich, kriechend, schuppig, mit langen dunklen Fasern besetzt, beblätterte Läufer treibend. Stengel aufrecht, oben gabelig verästelt, blattarm, schmächtig, unten mit abstehenden Weichzotten, oben sammt den jungen Blättern, den Stielen

und Kelchen mit angedrückten Flaumhaaren bestreut, 0·8—2 *dm* hoch. Blätter eiförmig, kurz zugespitzt, am Rande seicht wogig oder ganz, die grundständigen lang gestielt und an der Basis oft herzförmig, die wenigen stengelständigen rasch abnehmend gestielt, das oberste auch wohl sitzend, an der Basis kurz und ungleich in den Stiel zusammengezogen, alle dünn, lebhaft grün, 3—7 *cm* lang und 2—4·5 *cm* breit. Blüten in sehr lockeren einfachen oder gabeligen Cymen auf langen, zur Blütezeit aufrechten, nachher zurückgebogenen, zur Fruchtzeit überhängenden Stielchen; Kelch von der stärkeren Behaarung graulich, mit spitzlichen länglich-lanzettlichen Zipfeln, welche kürzer sind als die himmelblaue, rundlappige, im Schlunde von rundlichen weissen und roth punktierten Klappen geschlossene, bis 8 *mm* breite Blumenkrone. Früchte auf langen Stielchen hängend; Nüsschen fein behaart.

In lichten Laubgehölzen. Auf dem nördlichen Randgebirge an mehreren Stellen, aber nicht zahlreich, dann auf dem Berge Šia in der Čičerei und in auffallend tiefer Lage längs des östlichen Thalsaumes bei Cerovlje in Istrien. — April, Mai.

4. **Cynoglossum** L. Gen. ed. 6.nr. 183, z. Th., richtiger Moench Meth. 418.

Blüten in endständigen, sich verlängernden, meist deckblattlosen und einseitswendigen Wickeln (Scorpioncymen). Kelch glockig, ± tief 5spaltig. Krone aus walzenförmiger Röhre trichterig mit 5lappigem Saume, ihr Schlund durch 5 aufrechte Schuppen verengt. Griffel einfach, mit 2lappiger Narbe. Nüsschen niedergedrückt-rundlich oder oval, mit zapfenförmigem Nabel, am Grunde abgerundet, auf dem Rücken mit widerhakigen Stacheln besetzt. — Kräftige, grussigen Boden liebende Rauhkräuter mit spiralig angeordneten Blättern, von unangenehmem Geruche.

§. *1. Nüsschen schüsselförmig, mit ungleichen Stacheln besetzt, wulstig umrandet. Blumenkrone aderlos.*

1. **Cynoglossum officinale** L. Sp. pl. ed. 2. 192 (excl. var. γ.). Wurzel *zweijährig,* walzlich-spindelig, kurz befasert, am Kopfe von vorjährigen Blattstielbasen schuppig. Stengel aufrecht, *von der Mitte an aus den Blattwinkeln verästelt,* stumpfkantig, weichhaarig, bis 6 *dm* und darüber hoch. Die grundständigen Blätter auf langen und breiten, aber schwachen, unten wimperzottigen Stielen, eielliptisch, vorne mit einem kurzen stumpfen Spitzchen, an der Basis in den Stiel flügelartig herablaufend, bis 2 *dm* lang (ohne Stiel) und 7 *cm* breit, die stengelständigen abnehmend gestielt bis mit halbumfassender Basis sitzend, lanzettlich, kurz bespitzt, bis 1·6 *dm* lang und etwa 3 *cm* breit, alle am Rande etwas wogig, *dünn* und *schlaff,* von dichten wollfilzigen Härchen graugrün oder bräunlich-grün. Blüten an den Spitzen des Stengels und der Aeste in anfangs dichten, bald gelockerten Wickeln auf dicklichen, aber schwachen, weichhaarigen Stielchen zur Blütezeit aufrecht, nachher *nickend*; Kelchzipfel länglich-elliptisch, stumpflich, haarig und dicht gewimpert, *kürzer* als die *schmutzig-blutrothe*, seltener weisse, ovallappige, 6 *mm* breite Blumenkrone; Schlundschuppen sammtig-purpurn oder seltener hellroth. Nüsschen auf der Innenfläche mit kürzeren und spärlichen Stachelchen, an dem wulstigen Rande mit längeren und dichter gereihten Weichstacheln besetzt, *ohne Knötchen* zwischen den Stacheln, etwa 4 *mm* gross. Die Pflanze hat einen starken Mäusegeruch.

Aendert ab: α) **typicum.** Blumenkrone schmutzig-blutroth mit purpurnen Schlundschuppen. — β) **bicolor** Willd. Enum. hort. berol. I. 180; hybridum Thuill. Fl. de Paris I. 94; collinum Vis. Fl. dalm. II. 240 (?). Blumenkrone weiss mit hellrothen Schlundschuppen.

An grussigen Wegrändern, an Mauern, auf Dorfangern, nur im nördlichen Gebietstheile und auch da nicht häufig. α) Bei Salcano, Merna und Šempas im Görzischen; bei Selo, Klein-Repen, Orlek, zwischen St. Croce und Prosecco, bei Polaj, Opčina, Gropada, zwischen Bazovica und Sesana, bei Gorjansko, Vojščica und Štorje am Karste; auch in Friaul bei Belvedere nächst Aquileja und bei Strassoldo am Wege nach Castion, dann auf dem nördlichen Randgebirge an der Strasse von Raunica nach Ternova und bei Zoll. — β) Unter den Griža-Felsen bei Contovello (jetzt durch den angelegten Steinbruch vernichtet), zwischen Opčina und Repen-Tabor (seit 1881 auch nicht mehr gesehen) und auf Dorfschutt in Belvedere bei Aquileja neben der Hauptform. — Mai, Juni.

2. **Cynoglossum Columnae** Ten. Fl. nap. prodr. 14. Wurzel *jährig*, langspindelig, an der Spitze oft gabelästig, mit kurzen dünnen Fasern schütter, oft büschelig besetzt. Stengel aufrecht, steif, *oben gabelästig*, fast stielrund, weichzottig, 1—3 *dm* hoch. Blätter schmallanzettlich, spitzlich, ganzrandig, die untersten in den kürzeren oder längeren Stiel zulaufend, die anderen mit abgerundeter Basis sitzend, alle dicht mit ungleich langen weichen oder steiflichen Zottenhaaren besetzt, etwas dicklich-weich, *nicht schlaff*, graugrün, 3—5 *cm* lang und 1 *cm* breit. Blüten an der gewöhnlich gabelig gespaltenen Stengelspitze und an den Aesten in gelockerten traubigen Cymen auf kurzen, dicklich-steifen, filzhaarigen Stielchen aufrecht abstehend oder nach der Blüte ausgebogen, aber *niemals nickend*; Kelchzipfel lineal- oder dreieckig-eilanzettlich stumpflich, in der Jugend schimmernd-filzhaarig, *so lang* wie die *hell-purpurrothe*, stumpflappige, 3—4 *mm* breite Blumenkrone; Schlundschuppen hellroth. Nüsschen auf der Innenfläche mit *Knötchen* und längeren derben Stacheln bald sehr dicht, bald spärlich besetzt, am Rücken striegelig-flach bestachelt und an dem breitwulstigen Rande mit kürzeren borstigen Stachelchen fast kämmig gesägt, bis 1 *cm* gross. — In der Tracht dem pictum, in der Frucht dem officinale nahekommend, aber von jenem ausserdem durch die ungeaderte Blumenkrone und von diesem durch die grossen anders bestachelten Früchte verschieden.

Auf wüsten steinigen Halden in Istrien, spärlich. Bei Sušnjevica am Wege nach Bellay, auf den Gehängen des Arsathales, bei Albona an der Strasse nach Rabaz und an dem Abkürzungswege nach Fianona, bei Gimino und S. Vincenti. — Mai.

§. 2. *Nüsschen oval, gewölbt, mit gleichen Stacheln besetzt, unberandet. Blumenkrone aderig.*

3. **Cynoglossum pictum** Ait. Hort. Kew. I. 179. C. creticum Vill. Hist. pl. Dauph. II. 157. C. cheirifolium Jacq. Coll. 30, non L. C. amplexicaule Lam. Dict. III. nr. 1794. Wurzel jährig oder zweijährig und dann am Halse von vorjährigen Blattstielbasen schuppig, walzlich, fast faserlos, aber oft ästig, schwärzlich. Stengel aufrecht, sehr steif, oben sperrig-gabelästig, stielrund oder oberwärts stumpfkantig, feinfilzig oder flaumzottig, 3—5 *dm* hoch. Blätter eilanzettlich, stumpflich bespitzt, ganzrandig oder undeutlich wogig, die grundständigen in den ziemlich langen Stiel zulaufend, die folgenden rasch abnehmend gestielt, die anderen mit öhrförmig verbreiterter Basis sitzend, alle von dichtem rauhfilzigen Haarkleide graulich-grün, in der Jugend wohl weich, aber bald

steiflich bis starr, 0·5—1·2 *dm* lang und 1—4 *cm* breit, gegen die Stengelspitze indes bedeutend kleiner und bisweilen in kurzlanzettliche deckblattartige Hochblättchen im Blütenstande übergehend. Blüten an der gewöhnlich gabelig gespaltenen Stengelspitze und an den Aesten in gelockerten traubigen Cymen auf kurzen filzhaarigen Stielchen abstehend, zuletzt übergebogen, aber nicht nickend; Kelchzipfel schmal-elliptisch, stumpf, zottig behaart, etwas kürzer als die anfangs hell-rosenrothe, dann lilablaue, dunkler geaderte, breit- und stumpflappige, bis 8 *mm* breite Blumenkrone; Schlundschuppen blutroth. Nüsschen dicht und gleichmässig bestachelt, etwa 5 *mm* gross.

Auf wüsten Plätzen, steinigen Rainen, Dorfangern, häufig. — Juni.

Section 2. **Anchuseae** Endl. Gen. 647. Schlund der Krone offen oder geschlossen. Nüsschen 4, vom Griffel getrennt, mit der Basis an den Fruchtboden angewachsen, an der Anheftungsstelle ausgehöhlt und daselbst von einem wulstigen Ringe (Kragen) umgeben.

5. Pulmonaria L. Gen. ed. 6. nr. 184.

Blüten in endständigen, von Hochblättern gestützten, aber deckblattlosen, büscheltraubigen, sich wenig verlängernden Cymen. Kelch röhrig-glockig, 5kantig, stumpf 5zähnig, an der Frucht aufgeblasen. Krone trichterig, 5lappig, in dem offenen Schlunde gebartet, ohne Schlundklappen. Griffel einfach, mit ausgerandeter kopfiger Narbe. Nüsschen eiförmig, kantig, glatt, am Grunde mit abgesetztem Kragen, aus dessen Mitte der zapfenförmige Nabel hervorragt. — Mehrjährige haarige Rauhkräuter mit spiralig angeordneten Stengelblättern und unfruchtbaren Wurzelblattsprossen (Sommerblättern), welche sich erst nach der Blüte entwickeln. Die Blüten sind oft zweihäusig-polygam und weisen wie die Primeln lang- und kurzgrifflige Formen auf.

1. **Pulmonaria officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 194. Wurzelstock schief, walzlich, beschuppt, mit langen derb-steifen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, etwas schlaff, oben kurz gabelig verästelt, mit steifen Borsten und eingemischten Drüsenhärchen reich bekleidet, 2 *dm* hoch. Die stengelständigen Frühlingsblätter zuunterst spatelig, in den breit geflügelten kurzen Stiel herablaufend, die oberen *eilänglich*, halbstengelumfassend und am Stengel kurz herablaufend, alle zugespitzt, etwa 4 *cm* lang und 2 *cm* breit (doch sind oft viel kleinere oder auch längere eingemischt), die Sommerblätter der unfruchtbaren Seitensprossen lang gestielt, aus anfangs kurz verschmälerter, nachher ungleich abgestutzter oder herzförmiger Basis *breit-eiförmig*, zugespitzt oder (die untersten) stumpf, an dem rinnigen Stiele mit der Blattsubstanz flügelig lang herablaufend, gewöhnlich *weiss gefleckt*, selten fleckenlos (immaculata Opiz Oekon.-techn. Fl. Böhm. II. 54), zuletzt bis 2 *dm* lang (ohne Stiel) und (an der Basis) 1 *dm* breit, beiderlei Blätter ganzrandig, borstig gewimpert, auf den Flächen besonders unterseits von nackten oder Schimmerbörstchen tragenden Zäckcken rauh und oberseits zerstreut langborstig, dünn-steiflich, trübgrün, unterseits bleicher. Blüten in gelockerten, sehr ungleich aufblühenden, von *breiten* Hochblättern gestützten Cymen, aufrecht; Kelch mit rauhen Knötchen und schimmernden Borstenhaaren bestreut, in stumpfspitzige dreieckig-lanzettliche Zähne auf ein Drittel gespalten, viel kürzer als die anfangs *rothe*, dann *violettblaue*, selten weisse, in der Röhre unter dem Haarkranze völlig kahle, an dem breitlappigen Saume 9 *mm* breite Blumenkrone. Nüsschen glänzend-*fahlbraun*.

An Waldrändern, in Laubgebüsch und Hecken. In der nördlichen Gebietshälfte häufig, im Süden selten: noch bei Gologorica und in der Leme-Draga unterhalb Antignana in Istrien. — April, Mai.

2. **Pulmonaria angustifolia** L. Fl. suec. ed. 2. 58, non Koch. P. azurea Bess. Prim. fl. Galic. I. 150. P. media Host Fl. Austr. I. 2. Wurzelstock senkrecht und kurz oder schief und verlängert, abgebissen, stellenweise verdickt, mit sehr langen, in eine lockere Rindenschale gehüllten und dadurch dicklichen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, etwas steiflicher als bei der vorigen, oben kurz gabelig verästelt, wie die Blütenstiele und Kelche dicht mit abstehenden Borstenhaaren und wenigen eingemischten Drüsenhärchen bekleidet, 1—2·5 *dm* hoch. Die stengelständigen Frühlingsblätter zuunterst sehr kurz gestielt oder mit breit-stielartig verschmälerter Basis sitzend, die anderen mit abgerundeter halbstengelumfassender Basis sitzend, alle *schmal-lanzettelliptisch* bis lanzettig, kurz zugespitzt, 2·5—8 *cm* lang und 1—1·8 *cm* breit, die Sommerblätter der unfruchtbaren Seitensprossen sehr lang gestielt, *lanzettelliptisch*, fein zugespitzt, in den breiten flachen Stiel allmählich verschmälert und mit der Blattsubstanz flügelig an ihm herablaufend, stets *ungefleckt*, zuletzt bis 1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und (in der Mitte) 3·5 *cm* breit, beiderlei Blätter ganzrandig, kurzborstig gewimpert, auf den Flächen beiderseits von schimmernden Striegelhaaren etwas rauh, von dicklicher Substanz, meist mit breit durchscheinendem Mittelnerv (was bisweilen auch bei officinalis zu beobachten ist), bläulich-dunkelgrün oder auch grasgrün. Blüten in gedrungenen, erst nach der Blüte sich lockernden, gleichmässiger aufblühenden, von *schmalen* Hochblättern gestützten Cymen, aufrecht; Kelch borstenhaarig, in stumpfliche lanzettliche Zähne oft nur auf ein Viertel gespalten, kürzer als die *dunkel-azurblaue*, selten weisse, in der Röhre unter dem Haarkranze kahle oder nur mit spärlichen Härchen ausgekleidete, an dem ovallapigen Saume 1 *cm* breite Blumenkrone. Nüsschen glänzend-*schwarzbraun*.

Auf kurzgrasigen Hügellehnen, Waldwiesen und Rodungen, zerstreut. In den Karstdolinen bei Orlek, Sesana, Lipica, Bazovica, Corgnale, auf den Gehängen des Kokuš und bei Divača; ferner auf dem M. Spaccato, in den Thalsenkungen unterhalb Noziř, S. Michele und Draga, bei Herpelje, in Klanec auf dem Kirchhügel, bei Britof an der Reka, auf dem Berge Zuk um Urbanzi und Antignano, auf der Kaučice, bei Lanišće, Cerovlje, auf Rodungen in der Leme-Draga unterhalb Antignana, in den Eichgehölzen des M. Carso bei Capitania und auf den Čičen-Bergen Slavnik, Planik und Šia; auch in Berkin im Eichwalde des Čuk, bei Artviže unterhalb der Kirche, in den Mulden von Odolina und Brezovica (bei der Ruine); selten im nordwestlichen Theile des Gebietes: bei Quisca im Coglio und in der Grojna und Sabotina bei Görz. — Ende April.

6. **Nonnea** Medic. Phil. bot. I. 31.

Blüten in endständigen, deckblättrigen, einseitig traubenförmigen, später sehr gelockerten Wickelcymen. Kelch röhrig, spitz 5zähnig, an der Frucht etwas aufgeblasen. Krone trichterig, kurz 5lappig, in dem offenen Schlunde gebartet, ohne Schlundklappen, aber die Barthaare sitzen auf rudimentären halbkreisförmigen Schuppen. Griffel einfach, mit ausgerandeter kopfiger Narbe. Nüsschen schief-eiförmig, kantig, feinwarzig, am Grunde von dem lappigen Kragen umgeben, aus dessen Mitte der schlängelige Nabel hervorragt. — Ausdauernde, haarige, psammophile Rauhkräuter mit spiralig angeordneten Blättern, ohne nachwachsende Seitenblattsprossen.

1. **Nonnea pulla** DC. Fl. franç. III. 626. N. erecta Bernh. Verz. d. Pfl. Erf. 127 (der ältere, aber unpassende Name). Lycopsis pulla L. Syst. nat. ed. X, 916. Wurzel walzlich-spindelig, senkrecht, rissig-rindig, fein und spärlich befasert, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, oben ästig, von den herablaufenden Blattspuren kantig gestreift, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen Drüsenhärchen und längeren grauen Borstenhaaren bekleidet, steif, 2—3·5 *dm* hoch. Blätter genähert, die grundständigen lanzettlich, kurz zugespitzt, in den kurzen Stiel breit herablaufend, bis 1·3 *dm* lang und 3 *cm* breit, die stengelständigen zunächst mit breitstielig verschmälerter, dann abgerundeter oder abgestutzter, zuoberst halbstengelumfassender Basis sitzend, länglich-lanzettig bis eilanzettlich, zugespitzt, an Länge von 3 bis 8 *cm* abnehmend und an Breite von 1 bis 2·3 *cm* (an der Basis) zunehmend, alle ganzrandig, von ungleichen, theilweise auf Zäckchen sitzenden Borstenhärchen gewimpert, auf den Flächen von Knötchen und mattschimmernden Kurzborsten rauh, steif, gelblich-graugrün. Blüten an den Gabelzweigen des Stengels und der Aeste in allmählich gelockerten, von kleinlanzettigen deckblattartigen Hochblättern durchsetzten Wickeltrauben, an der Stengelspitze aufrecht, an den Aesten nickend; Kelch wimperborstig, in spitze dreieckig-lanzettliche Zähne kurz gespalten, fast so lang wie die braunpurpurne, an dem kerbigen Saume kaum 5 *mm* breite Blumenkrone. Nüsschen längsleistig und zwischen den Leisten grubig-warzig, hellbraun.

Erschien nach dem Baue der Herpelje-Bahn auf der Böschung in der Station Draga in mehreren sehr üppigen Stöcken, offenbar mit anderen Pflanzen ungarischer Provenienz durch Schutterde vom Campo Marzio in Triest dahin verschleppt, und erhielt sich daselbst durch drei Sommer; seitdem nicht wieder gesehen. — Ende Mai.

7. Anchusa L. Gen. ed. 6. nr. 182.

Blüten in end- oder auch seitenständigen, deckblättrigen, einseitigen Wickelcymen. Kelch röhrig, ± tief 5spaltig, zur Fruchtzeit wenig aufgeblasen. Krone trichterig mit ± ausgebreitetem 5spaltigen Saume, im Schlunde durch 5 weisse, gewölbte, behaarte Schuppen geschlossen. Griffel einfach, mit 2lappiger Narbe. Nüsschen eiförmig, warzig, am Grunde von dem wulstigen Kragen umgeben, aus dessen Mitte der stielförmige Nabel emporragt. — Mehrjährige steifhaarige Rauhkräuter mit spiralig angeordneten Blättern, ohne nachwachsende Seitenblattsprossen.

1. Rotte. ***Euanchusa*** *Griseb. Spic. fl. Rum. II. 96. Wickelcymen geknäuelt, später traubig. Schlundschuppen eiförmig, sammtig behaart. Nüsschen schief-eiförmig, ± plattgedrückt.*

1. **Anchusa officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 191. Wurzel derbwalzlich, senkrecht, mit lockerer faltiger Rinde, fast faserlos, am Halse von alten Blattstielresten schuppig oder strähnig, meist mehrköpfig. Stengel aufrecht, oben kurz verästelt, seltener schon von der Mitte an in lange schwanke Aeste zertheilt, kräftig, stumpfkantig, *locker beblättert, abstehend-rauhhaarig*, 3—7 *dm* hoch. Blätter schmal- oder breitlanzettlich, ± zugespitzt, ganzrandig oder schwach wellig gezähnt, die an der blühenden Pflanze meist schon verdorrten grundständigen in den etwas kantigen Stiel lang und allmählich verschmälert, die stengelständigen zunächst mit verschmälerter, weiter oben mit verbreiterter

Basis sitzend, von Knötchen und Borsten rauh, steiflich, satt- oder bläulichgrün, im Mittel 7 *cm* lang und 1·6 *cm* breit, doch die grundständigen oft viel länger (bis 1·5 *dm* ohne Stiel) und die obersten viel kleiner. Blüten an den Stengel- und Astspitzen in endständigen oder in der Stengelmitte auch in seitenständigen, dichotomen, vor dem Aufblühen zurückgekrümmten und geknäuelten, nach der Blüte traubig gelockerten Wickelcymen auf sehr kurzen, von je einem oft etwas entfernten eilanzettlichen Deckblättchen gestützten Stielchen; Kelch sammt den Stielchen und Deckblättern abstehend borstig oder anliegend seidenhaarig, bis zur Mitte und darüber in *spitze* oder *stumpfliche* lanzettliche Zipfel gespalten, welche an der Frucht meist zusammenneigen oder aufrecht bleiben, auch wohl etwas abstehen, aber niemals sternförmig spreizen; Krone fast nur mit dem Saume aus dem Kelche vorragend, erst purpurn, dann *königblau* oder *blauviolett*, auch wohl tiefblau oder hellroth, sehr selten weiss, an dem stumpflappigen Saume 5—9 *mm* breit. Nüsschen quer-runzlig, erdfarben.

Man unterscheidet: α) **vulgaris** Kittel Tschb. 2. Aufl. 479. Blätter breitlanzettförmig, 3—4mal so lang als breit, sehr kurz zugespitzt, einzelne sogar stumpf; Blumenkrone *meist purpurviolett oder königblau*; Pflanze gewöhnlich reich und lang verästelt. — β) **arvalis** Rchb. Jc. XVIII. 62. t. 108. fig. II; angustifolia DC. Fl. franç. III. 512 et Auct. plur., non Lehm. Blätter schmallanzettlich, 5—7mal länger als breit, kürzer oder länger zugespitzt; Blumenkrone azur- oder tiefblau; Pflanze gewöhnlich *nur wenig und kurz* verästelt. — Zwischen beiden Formen sind keine haltbaren Grenzen. Stumpfliche und spitze Kelchzipfel findet man an einer und derselben Pflanze, und eine etwas angedrückte seidig-schimmernde Behaarung der Blütenstielchen und Kelche beobachtete ich mehr an breitblättrigen Pflanzen der vulgaris als an schmalblättrigen der arvalis. Die angustifolia Lehm. Mon. Asperif. 219 = leptophylla Röm. et Schult. Syst. veg. IV. 90 ist wegen der strichelhaarig-seidigen weichen Blätter und der um die Hälfte kleineren Blütentheile etwas anderes.

An Wiesenrändern, auf Schutt, Rainen und steinigen Grasplätzen, nicht häufig. α) Wohl ausgeprägt auf Rainen zwischen Kozina und Materia, bei Herpelje, Noziř und Ključ. — β) Bei Belvedere nächst Aquileja, Cervignano, zwischen Villesse und Sagrado, bei Medea, im Vallone unterhalb Opatjeselo, bei S. Giovanni di Timavo, Sistiana, zwischen Nabresina und Polaj, an Wiesenrändern bei St. Veit im Wippachthale, auf Mauerschutt in Niederdorf, bei der Haltestelle Rizmanje an der Herpelje-Bahn, zwischen Umago und Petrovia und in Villanova di Buje. — Juni.

2. **Anchusa ochroleuca** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 125. Wurzel walzlich, senkrecht oder schief, mit fester faltiger Rinde, mit haardünnen Fasern spärlich besetzt, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder gebogen aufsteigend, von der Mitte an oder erst oben kurz traubig verästelt, kräftig, gerillt, *dicht beblättert*, wie alle grünen Theile der Pflanze *anliegend behaart*, 3·5—6 *dm* hoch. Blätter lineallanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, die zur Blütezeit meist schon verdorrten grundständigen in den schlaffen Stiel allmählich verschmälert, die stengelständigen zunächst noch gestielt, dann mit gleicher oder verschmälerter Basis sitzend, von feinen Pusteln und angedrückten, theilweise (besonders am Rande) auf *knotig*-wulstigen Anschwellungen sitzenden Dünnborsten rauh, steiflich, bräunlich-grün, von unten nach oben an Grösse abnehmend: die untersten 1·3 *dm* lang und bis 2·5 *cm* breit, die obersten 4 *cm* lang und 1 *cm* breit, die astständigen noch schmäler. Blüten in end- und seitenständigen, traubig angeordneten, dichotomen, vor dem Aufblühen eingerollten und dichten, später nur wenig gelockerten Wickelcymen, fast sitzend, von lineallanzettigen Hochblättchen deckblattartig begleitet; Kelch mit anliegenden schimmernden Börstchen bestreut,

bis zur Mitte und darüber in längliche, *abgerundet-stumpfe, häutig berandete* und gewimperte, stets aufrechte Zipfel gespalten; Blumenkrone nur mit dem Saume aus dem Kelche vorragend, *gelblich-weiss*, bisweilen etwas geröthet, an dem stumpf-ovallappigen Saume 1 *cm* breit. Nüsschen wulstig-höckerig, chocoladebraun.

Erschien nach dem Baue der Herpelje-Bahn auf der Böschung bei der Station Draga mit anderen Pflanzen ungarischer Provenienz, offenbar durch Schutterde vom Campo Marzio in Triest verschleppt, und erhält sich daselbst. — Ende Mai.

II. Rotte. ***Buglossum*** *Rchb. Fl. germ. exc. I. 343. Cymen locker, in rispigem Blütenstande. Schlundschuppen länglich, pinselig behaart. Nüsschen eilänglich, gerade, nirgends eingedrückt.*

3. **Anchusa italica** Retz Obs. I. 12. A. paniculata Ait. Hort. Kew. I. 177. Wurzel walzlich, senkrecht oder schief, mit rissiger Rinde, fast nackt, 1—mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, steif, stumpfkantig oder fast stielrund, wie alle grünen Theile der Pflanze von abstehenden weissen Haaren sehr borstig, 3—5·5 *dm* hoch. Blätter breit- oder schmallanzettlich, spitz, ganzrandig, die grundständigen in den kurzen kantigen Stiel verlaufend, die stengelständigen zunächst mit stielartig verschmälerter, dann mit verbreiterter halbstengelumfassender Basis sitzend, von steifen, auf weissen Pusteln oder (am Rande) auf kerbartigen Zäckchen sitzenden Borsten sehr rauh, steif, gras- oder blaugrün, bald von unten nach oben an Grösse sehr abnehmend, bald gleichmässiger gross. Blüten an den Stengel- und Astspitzen in traubigen, vor der Blüte bisweilen wohl etwas wickelartig gedrungenen, aber nicht eingerollten, sehr bald sich lockernden und zu einem rispigen Blütenstande angeordneten Cymen auf entwickelten, zuletzt kelchlangen, schmächtigen Stielchen, von schmallanzettlichen Hochblättchen deckblattartig begleitet; Kelch borstig, fast bis zum Grunde in spitze pfriemliche Zipfel gespalten; Blumenkrone mit der halben Röhre aus dem Kelche vorragend, himmelblau, mit sternförmig ausgebreitetem, rundlappigen, bis 1·4 *cm* breiten Saume. Nüsschen dicht warzig, hellbraun.

Man unterscheidet: α) **lucida** Vitm. Summ. I. 387. Blätter breitlanzettlich, die unteren bis 1·5 *dm* lang und 4 *cm* breit, die oberen viel kleiner, alle blaugrün, mattglänzend. — β) **angustifolia** Tausch in „Flora" VII, 277. Blätter schmallanzettlich, etwa 6 *cm* lang und 7 *mm* breit, in den oberen Pflanzentheilen nicht auffallend kleiner, grasgrün, glanzlos.

Auf Aeckern, Brachen und Rainen wärmerer Striche, in beiden Formen häufig. — Juni.

8. **Lycopsis** L. Gen. ed. 6. nr. 190.

Blüten in endständigen, deckblättrigen, einseitig traubigen Wickelcymen. Kelch fast bis zum Grunde 5spaltig. Krone trichterig mit verlängerter, über dem Grunde eingeschnürter und dann gekrümmter Röhre und mit abschüssig schiefem, ± unregelmässig 5spaltigen Saume, im Schlunde durch 5 zottige Schuppen geschlossen. Griffel einfach, mit ausgerandeter kopfiger Narbe. Nüsschen schief-eiförmig, runzlig, am Grunde von dem wulstigen und quer-faltigen Kragen umgeben, aus dessen Mitte der stielförmige Nabel hervorragt. — Jährige borstige Rauhkräuter mit spiralig angeordneten eckig gerandeten Blättern, ohne nachwachsende Seitenblattsprossen.

1. **Lycopsis variegata** L. Sp. pl. ed. 2. 198. L. bullata Cyr. Pl. rar. 1. t. 11. Anchusa variegata Lehm. Mon. Asperifol. 223. Anchusa perlata Lam. Illustr. III. nr. 1820. Anchusa verrucosa Ten. Prodr. fl. nap. 115. Wurzel dünnwalzlich, senkrecht, mit flaumigen haardünnen Fasern besetzt und an der Spitze meist gabelästig, mehrere liegende oder aufstrebende, einfache, unterwärts stumpfkantige, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen, oft ein Drüsenköpfchen tragenden Haaren dicht und mit langen stechend-starren Borsten schütter besetzte, schlaffe, 0·7—3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter länglich-lanzettlich, stumpf oder in ein starres Spitzchen kurz zusammengezogen, ausgeschweift bis eckig gezähnt, die grundständigen in den kurzen Stiel verschmälert, die stengelständigen mit gleicher oder mässig verbreiterter Basis sitzend bis halbstengelumfassend, alle in der Jugend von grubigen Eindrücken blasig, von weissen Pusteln und Steifhaaren rauh, am Rande von langen, hellen, auf den Zähnen sitzenden Borsten starrend, steiflich, freudig-grün, 3 *cm* lang und 5 *mm* breit, die grundständigen etwas grösser, die obersten stengelständigen kleiner und in die schmallanzettlichen Deckblätter des Blütenstandes übergehend. Blüten in kurzen gedrängt-traubigen Wickelcymen auf dicklichen, zuletzt fast kelchlangen, borstigen Stielchen; Kelch fast 5theilig mit lanzettpfriemlichen, spitzen, dicht beborsteten Blättchen, welche mindestens so lang sind wie die Kronröhre; Blumenkrone mit schwach gekrümmter rother Röhre und anfangs röthlich-blauem, dann azurblauem und weiss liniertem, rundlappigen, 1 *cm* breiten Saume; Schlundschuppen schneeweiss. Nüsschen schwarzblau, längs-runzlig.

Auf Olivenbrachen (sog. Piezze) und Rainen. Im Gebiete bloss bei Pirano im Thale des M. Malio zum Valle di Fasano hinab. — Ende April.

9. **Symphytum** L. Gen. ed. 6. nr. 185.

Blüten in endständigen, deckblattlosen, nickenden, doldentraubigen Cymen. Kelch 5spaltig. Krone walzlich-glockig mit stumpf-5zähnigem Saume, im Schlunde von 5 lanzettigen, am Rande drüsig gesägten, in einen Kegel zuzusammenneigenden Schuppen geschlossen. Griffel einfach, mit niedergedrückter rundlicher Narbe. Nüsschen schief-eiförmig, kantig, am Grunde von dem faltig gerieften oder zackigen Kragen umgeben, aus dessen Mitte der zungenförmige Nabel vorragt. — Ausdauernde hygrophile Rauhkräuter mit hohlem, Wassersaft enthaltenden Stengel und spiralig angeordneten Blättern, ohne nachwachsende Seitenblattsprossen.

§. *1. Schlundschuppen eingeschlossen. Zähne des Kronsaumes zuletzt zurückgekrümmt.*

1. **Symphytum officinale** L. Sp. pl. ed. 2. 195. Wurzel *rübenförmig, senkrecht,* ästig, mit brüchigen Fasern bestreut, *schwarz.* Stengel *steif aufrecht,* oben *ästig,* von der herablaufenden Blattsubstanz leistenkantig und oberwärts fast geflügelt, wie alle grünen Theile der Pflanze von weissen Borstenhaaren sehr scharf, 4—6 *dm* hoch. Die grundständigen und die untersten stengelständigen Blätter lang gestielt, eilanzettlich, in den geflügelten Stiel verschmälert, die anderen mit breit-stielartig verschmälerter oder zusammengezogener Basis sitzend, *lanzettlich* oder lineallanzettlich, am Stengel lang herablaufend, alle zugespitzt, ganzrandig oder etwas ausgebissen gekerbt, an der Mittelrippe unterseits mit längeren Borsten dicht besetzt, sonst mit kurzen Börstchen bestreut, steiflich, grasgrün, 1—1·8 *dm* lang und 1·5—7 *cm* breit, die obersten kleiner. Blüten an der gabelig getheilten Stengelspitze und den Seitenästen in kurzen traubigen

oder am Grunde gabeligen Cymen auf ungleichen dicklichen Stielchen nickend; Kelch borstig, in spitzlanzettliche Zipfel bis zur Mitte und darüber gespalten; Blumenkrone 1—2 *cm* lang, *schmutzig-purpurn* oder hellrosa oder *gelblich-weiss*, aussen sammthaarig, Zähne des 0·6—1 *cm* breiten Saumes endlich zurückgekrümmt; Griffel bald kurz, bald verlängert und weit vorragend. Nüsschen spitz, *glatt*, *glänzend*, rauchbraun.

Aendert ab: α) **typicum**. Blüten purpurn oder rosa. — β) **bohemicum** Schmidt Fl. boh. nr. 212. Blüten gelblich-weiss. Mit den Formen: f_1 **genuina**; die grundständigen Blätter breit-eilanzettlich, bis 1·5 *dm* lang und 7 *cm* breit, die stengelständigen lanzettig, etwa 9 *cm* lang und 3 *cm* breit, alle kurz zugespitzt, Blumenkrone bis 2 *cm* lang; f_2 **stenophylla** Čelak. Prodr. 306; die grundständigen Blätter schmal-eilanzettlich, bis 1·8 *dm* lang und 2·5 *cm* breit, die stengelständigen lineallanzettlich, 1·5 *dm* lang und 1·5 *cm* breit, alle lang zugespitzt, Blumenkrone 1 *cm* lang.

An Gräben, auf Dämmen, feuchten Grasplätzen und Rainen. α) Seltener und vornehmlich in Friaul: bei Molino Risaj, Rondon, Campolongo, Versa, Cormons, auf den Prevali-Wiesen, am Liah bei Ajšovica und in den „Paludi" von Castelletto, auch in der Mulde von Obrou und auf einem Anger in Pisino gegenüber der Osteria Marincich. — β) f_1 In wasserreichen Niederungen häufig; f_2 wie es scheint, mit Vorliebe auf brackigen oder salzgetränkten Wiesenstellen: bei Aquileja, Porto Rosega nächst Monfalcone, Zaule, Capodistria, Strugnano, Sicciole und Salvore. — Juni, Juli.

2. **Symphytum tuberosum** L. Sp. pl. ed. 2. 195. Wurzel *walzlich*, abgebissen, *schief*, stellenweise *knotig verdickt*, mit brüchigen Fasern schütter bekleidet, fleischig, *hellfarbig*. Stengel aufrecht oder aufsteigend, an der Spitze gabelig gespalten, sonst *astlos*, leistenkantig, unten beschuppt, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen mattschimmernden Borsten bestreut, *nicht steif*, 2·5—4·5 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, die untersten vorblattartig klein, eilanzettlich, in den breit geflügelten Stiel zulaufend, 1—2 *cm* lang (ohne Stiel) und etwa 6 *mm* breit, zur Blütezeit meist schon verwelkt, die folgenden viel grösser, auf kürzeren und breiteren Stielen, *breit-eiförmig* bis elliptisch, bis 1·4 *dm* lang und 6 *cm* breit, die obersten wieder etwas kleiner, mit zusammengezogener Basis fast sitzend und nur kurz am Stengel herablaufend, eilanzettlich, alle kurz zugespitzt, ganzrandig, mit kurzen Börstchen schütter bestreut, dünn und ziemlich schlaff, sattgrün. Blüten an der gabeligen Stengelspitze in armen traubigen Cymen auf ungleichen schlanken Stielchen anfangs aufrecht, im Welken hängend; Kelch in der Jugend etwas filzhaarig-borstig, später nur borstig gewimpert, in spitzlanzettliche Zipfel bis zur Mitte und darüber gespalten; Blumenkrone 1·5—2 *cm* lang, blass- oder *wachsgelb*, aussen schwach befläumt, die Zähne des 7 *mm* breiten Saumes endlich zurückgekrümmt; Griffel meist vorragend. Nüsschen stumpf, *feinwarzig, glanzlos*, graubraun.

Auf feuchtgrasigen Rainen, in Bachschluchten und Hecken, besonders um den Golf herum häufig. — April.

§. 2. *Schlundschuppen vorragend. Zähne des Kronsaumes gerade.*

3. **Symphytum bulbosum** Schimp. in „Flora" (1825), 17. S. filipendulum Bischoff in „Flora" (1826), 561. S. Clusii Gmel. Fl. bad. IV. 144. S. punctatum Gaud. Fl. helv. II. 41. Wurzel ein kriechendes stielartiges Rhizom, welches haselnussgrosse befaserte Knollen trägt und dünne unterirdische Ausläufer treibt. Stengel aufrecht oder aus kurz niederliegender schlaffer Basis aufsteigend, einfach oder mit wenigen, aber langen schlaffen Aesten versehen,

leistenartig gestreift, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen matten Börstchen bestreut, breit, aber schlaff, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter auf breiten, geflügelten, abnehmend langen Stielen, nur die 2 obersten unter dem Blütenstande mit zusammengezogener Basis sitzend, elliptisch oder breit-eilanzettlich, stumpf oder sehr kurz zugespitzt, am Grunde kurz in den Stiel verschmälert oder seicht herzförmig, kurz herablaufend, ganzrandig oder sehr seicht geschweift, mit kurzen Börstchen schütter bestreut, oberseits dunkel-grasgrün, unterseits blässer bläulich-grün, die grössten 1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 7 *cm* breit. Blüten an der gabelig gespaltenen oder ungetheilten Stengelspitze in kurzen, von einem sitzenden Paare Hochblätter umgebenen, büscheltraubigen Cymen auf ungleichen schwanken Stielchen nickend; Kelch in der Jugend etwas filzhaarig, später nur wimperborstig, in stumpfe länglich-lanzettliche Zipfel bis über die Mitte gespalten; Blumenkrone 0·7—1 *cm* lang, wachsgelb, in der unteren Hälfte etwas satter gelb, kahl, die Zähne des 5 *mm* breiten Saumes sehr stumpf und aufrecht; Griffel weit vorragend. Nüsschen spitz, feinwarzig, glanzlos, dunkelbraun.

In feuchten Hecken, an Gräben, auf nassen Grasplätzen, sehr selten. Bei Monfalcone in Grabenhecken an der Strasse nach Ronchi unweit des Friedhofes, bei S. Michele und unter dem Hügel Sermino am Risano nächst Capodistria, einmal auch bei S. Rocco nächst Muggia gefunden. — Ende April.

10. **Borago** L. Gen. ed. 6. nr. 188.

Blüten in endständigen, deckblättrigen, lockertraubigen, ± überhängenden Cymen. Kelch 5theilig, zur Blütezeit wagrecht abstehend, an der Frucht glockig zusammengeneigt. Krone aus kurzer Röhre radförmig mit 5theiligem Saume, im Schlunde mit 5 ausgerandeten und behaarten Schuppen versehen, zwischen denen die kurzen, am Grunde verdickten, dann gespaltenen und an der Innenseite der Schenkel die kegelförmig zusammenneigenden langen Antheren tragenden Staubfäden vorragen. Griffel einfach, fädlich, mit glatter Narbe. Nüsschen eilänglich, runzlig, am Grunde von dem runzligen Kragen umgeben, aus dessen Mitte der stumpfliche Nabel vorragt. — Jährige borstige Rauhkräuter mit abwechselnden Blättern, Wassersaft und in den Blättern und Blüten Salpeter enthaltend, der sich beim Verbrennen durch ein heftiges Knistern kundgibt.

1. **Borago officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 197. Wurzel dünnspindelig, senkrecht, an der Spitze gabelig verästelt, mit weichen flaumigen Fasern bestreut. Stengel aufrecht, ästig, hohl, von steifen, fast stechenden, weissen Borstenhaaren starrend, breit, aber schwach, 2—4 *dm* hoch. Blätter auf abnehmend langen, breiten, schlaffen, geflügelten und an der Basis öhrchenförmig verbreiterten Stielen, nur die obersten sitzend bis halbstengelumfassend, elliptisch, stumpf oder kurz bespitzt, in den Stiel oft ungleich verschmälert, wellig gezähnt, an den Flächen mit kurzen, auf weissen Knötchen sitzenden Börstchen bestreut, am Rande von kurzen Haaren dicht und von langen hellen Borsten schütter bewimpert, dünn, freudig-grün, von 1·2 *dm* Länge und 6 *cm* Breite zu 4 *cm* Länge und 1 *cm* Breite von unten nach oben abnehmend und in die kurzlanzettlichen Deckblätter des Blütenstandes übergehend. Blüten an den Gabelästen der Stengelspitze in gelockerten und unregelmässig verästelten Cymen auf langen, borstigen, zur Blütezeit aufrechten, nach der Blüte bogig überhängenden Stielchen nickend, einen rispigen Blütenstand darstellend; Kelchblättchen lineal, zugespitzt, am Rande von dichten Filzborsten weiss-schimmernd; Blumenkrone himmelblau, seltener weiss, mit eilanzettlichen, zugespitzten, ausgebreiteten bis zurückgebogenen

Lappen, etwa 1·4 *cm* im Durchmesser; Antheren schwärzlich mit lilafarbiger Spitze. Nüsschen braun.

Stammt aus der Gegend von Aleppo, findet sich aber gar häufig auf Garten- und Campagne-Mauern, in Weinbergen, auf Schutt und Brachen völlig verwildert. — Das ganze Jahr hindurch.

Section 3. **Lithospermeae** Čelak. Prodr. 296. Nüsschen 4 oder (bei Cerinthe) 2, mit der Basis an den Fruchtboden angeheftet, nicht ausgehöhlt und ohne Ringwulst. Kronschlund offen oder verengt.

11. **Myosotis** L. Gen. ed. 6. nr. 180.

Blüten in endständigen, deckblattlosen oder nur am Grunde beblätterten, sich rasch verlängernden, traubenförmigen Wickelcymen. Kelch röhrig, kürzer oder tiefer 5spaltig. Krone stieltellerförmig oder trichterig mit 5spaltigem Saume, im Schlunde durch 5 wulstige kahle oder schwach behaarte Schuppen verengt; Antheren oval, stumpflich. Griffel einfach, mit ausgerandeter stumpfer Narbe. Nüsschen oval, kantig, glatt, glänzend, mit einem seitlichen punktförmigen Basaltheile an den Discus befestigt. — Schlanke ± schärfliche Rauhkräuter mit spiralig angeordneten Blättern und feinen Blütenstielchen, welche an der Spitze zu einer anscheinend noch zum Kelche gehörigen kreiselförmigen oder halbkugeligen Protuberanz (Kelchapophyse) verdickt sind.

§. 1. Kelch auf $^1/_3$, selten tiefer, zahnartig gespalten, mit geraden angedrückten Haaren besetzt, zur Fruchtzeit weit offen; Apophyse deutlich entwickelt, halbkugelig. — Ausdauernde Arten mit kriechendem Wurzelstocke.

1. **Myosotis palustris** M. & Koch Dtschl. Fl. II. 40, aber Roth Tent. I. 87 nur z. Th. M. scorpioides β. palustris L. Sp. pl. ed. 2. 188. Wurzelstock stielförmig, schief, kriechend, rundum reich befasert, bisweilen rasig verästelt oder Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, von der Mitte an oder erst oben gabelig verästelt, durch herablaufende Blattspuren kantig, gewöhnlich unten abstehend-steifhaarig und oben angedrückt behaart, bisweilen auch der ganzen Länge nach nur spärlich mit aufrechten Haaren bestreut oder fast kahl, nicht steif, oft hohl und saftig, 2—4 *dm* hoch. Blätter länglich oder lanzettlich, stumpf bespitzt oder sehr kurz zugespitzt, ganzrandig oder undeutlich und sehr klein gezähnelt, die untersten in den Stiel keilig zulaufend, die anderen mit abgerundeter Basis sitzend, sehr kurzhaarig oder fast kahl, dünn-steiflich, saft- oder hellgrün, 3—7 *cm* lang und 0·8—1·5 *cm* breit. Blüten an den Gabelästen in ± verlängerten sehr lockeren Wickeltrauben auf fein behaarten oder kahlen Stielchen, welche zur Fruchtzeit etwa 4mal so lang sind als der Kelch und wagrecht abstehen oder zurückgeschlagen sind; Kelch angedrückt behaart oder fast kahl, in spitze dreieckige Zähne kurz gespalten, an der Frucht breitglockig; Blumenkrone länger als der Kelch, stieltellerförmig mit abgerundeten oder ausgerandeten Saumlappen, vor dem Aufbrechen hell-rosenroth, dann himmelblau, selten weiss, mit gelber Röhre und orangefarbenen Schlundschuppen. Nüsschen dreikantig, schwarz.

Aendert ab: *α*) **typica**; vulgaris DC. Prodr. X. 105; grandiflora Čelak. Prodr. 300. Stengel saftig, ziemlich breit, von der Mitte an verästelt; Blätter saftgrün, grösser; Blumenkrone am Saume 6 *mm* breit; Griffel so lang wie der Kelch. Die hygrophile Abart. — β) **parviflora** Čelak. l. c., an Wahlbg. Fl. suec. I. 119. Stengel schmächtig, fein, erst oben gabelig verästelt; Blätter hellgrün, kleiner; Blumenkrone am Saume 4 *mm* breit; Griffel halb so lang als der Kelch. Die xerophile Abart.

α) An Bachufern, nassen grasigen Orten wasserreicher Striche, nicht selten. — β) Auf Bergwiesen, so auf dem St. Thomas-Berge bei Rozzo, Planik, Šia und M. Maggiore, auf dem Nanos und Čavin und wohl noch öfter. — Juni.

§. 2. *Kelch bis zur Mitte und darüber gespalten, wenigstens im unteren Theile mit abstehenden hakenförmig gekrümmten Haaren besetzt, zur Fruchtzeit offen oder geschlossen; Apophyse undeutlich entwickelt. — Ein- oder zwei- bis mehrjährige Arten.*

* *Blumenkrone durch den ausgebreiteten mindestens 4 mm breiten Saum stieltellerförmig.*

2. **Myosotis silvatica** Hoffm. Dtschl. Fl. 1. Aufl. I. 61. M. scorpioides silvatica L. Herb. nr. 31. Wurzel zwei- bis mehrjährig, anfangs spindelig, dann schief, abgebissen, mit langen feinzaserigen Fasern reich besetzt, aus den gedrungenen oder kurzrasig verlängerten Köpfen sterile Blattbüschel und aufrechte oder aufsteigende, meist erst oben gabelig verästelte, kantige, unten abstehend behaarte, oben mit anliegenden oder schief aufrechten Haaren bekleidete, härtliche, 1—2·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der sterilen Büschel und die untersten Stengelblätter gestielt, länglich oder verkehrt-eiförmig bis spatelig, knorpelig-stumpf, in den Stiel keilig verschmälert, die anderen mit verschmälerter Basis sitzend, länglich-lanzettig, rasch zugespitzt, alle ganzrandig, mit kürzeren oder längeren, auf Knötchen sitzenden Borstenhaaren ± dicht bestreut, weich oder steiflich, freudig- oder auch trübgrün, mit ± durchscheinendem Mittelnerv, 3—6 *cm* lang und 0·6—1·2 *cm* breit. Blüten an der gabeligen Stengelspitze und den Aesten in lockeren, ± verlängerten, oft sehr entferntblütigen Wickeltrauben auf anliegend behaarten steiflichen Stielchen, welche bis 2mal so lang sind als der Kelch und auch zur Fruchtzeit aufrecht abstehen, niemals wagrecht spreizen oder gar zurückgebogen sind; Kelch von dünnen, unterwärts ein wenig gekrümmten, oberwärts aufrechten Borstenhärchen anfangs graulich oder seidig-schimmernd, später vergrünend, in spitz-lanzettliche oder stumpflich-lineale Zipfel tief und ungleich gespalten, nach dem Verblühen offen, zuletzt mit den Zipfeln zusammenneigend; Blumenkrone länger als der Kelch, mit abgerundeten Saumlappen, heller oder dunkler azurblau mit gelber Röhre, selten rosenroth oder weiss, Schlundschuppen gelb. Nüsschen stumpfkantig, schwarz.

Aendert ab: α) **typica**; decumbens Host Fl. Austr. I. 228. Stengel (wenigstens die seitenständigen) aufsteigend, dicht beblättert, schwach behaart; Blätter steiflich, freudig-grün, längs des Randes von 2 parallelen Nerven durchzogen, die grundständigen in den steiflichen Stiel kurz zulaufend; Blüten in sehr verlängerten genähert-blütigen Wickeltrauben, geruchlos; Kelch schmalglockig mit spitz-lanzettlichen Zipfeln, graulich und rasch vergrünend; Blumenkrone hell-azurblau, am Saume etwa 5 *mm* breit. — β) **suaveolens** Kit. in Willd. Enum. hort. berol. I. 176; carnica Opiz Oekon.-techn. Fl. Böhm. II. 2. 124; odorata Poir. in Encycl. Meth. IV. 44; cognata Schott in Kotschy Exs. nach Beck Fl. v. Südbosnien *in* Ann. d. naturh. Hofmuseums II. 151; *lithospermifolia* Tommasini Herb. illyr., an Hornem. Stengel aufrecht, schütter beblättert, reicher behaart; Blätter weich, trübgrün, ohne parallele Randnerven, die grundständigen in den langen schlaffen Stiel allmählich verschmälert; Blüten in kürzeren, aber entferntblütigen Wickeltrauben, wohlriechend; Kelch breitglockig mit stumpflich-linealen Zipfeln, jung seidig-schimmernd, erst zur Fruchtzeit vergrünend; Blumenkrone dunkler azurblau, am Saume 8 *mm* breit. — Wenn die aufgezählten Merkmale sämmtlich zutreffen, wäre man allerdings geneigt, die beiden Abarten specifisch zu trennen; allein die Blüten der letzteren riechen nicht immer, sind bisweilen ebenso hell-azurblau wie die Hauptform und das Blattcolorit ist an schattigen Stellen auch lichter, sodass gedrungenere niedrige Pflanzen, die dann auch stärker und zumal an den Kelchen seidig behaart sind, von alpestris Schmidt Fl. boh. 26 kaum unterschieden werden können.

In Bergwäldern. α) Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da: auf dem Ilavi hrib, Kučel, Čavin, den Golak-Bergen, um Kouk und auf dem Nanos. (Sehr zahlreich und typisch auf dem Krainer Schneeberge). — β) Auf den

Čičen-Bergen Orljak (wohl ausgeprägt), Planik, Šia, M. Maggiore (in Uebergängen zu alpestris) und Sissol. — Juni.

** *Blumenkrone klein, durch den beckenförmig vertieften höchstens 2 mm breiten Saum trichterig.*

† *Fruchtstielchen mindestens so lang wie der Kelch.*

3. **Myosotis intermedia** Link Enum. hort. berol. I. 164. M. arvensis E. B. t. 2629 et Auct. plur., non Link nec Sturm und L. nur z. Th. Wurzel *zweijährig*, anfangs kurzspindelig, dann schief bis wagrecht, theils mit steifen, sich bald abschälenden, astartigen Fasern, theils mit fädlichen Zasern besetzt, oft (an nassen Stellen) unfruchtbare Blattsprossen treibend und mehrköpfig. Stengel aufrecht, meist von der Mitte an oder erst oben verästelt, stumpfkantig, unten abstehend behaart, aber *nicht borstig* oder nur mit eingestreuten Borstenhaaren versehen, oben mehr anliegend behaart, bisweilen verkahlend, ziemlich *breit* und *kräftig* oder (an nassen Stellen) schlaff, 2·5—4 *dm* hoch. Blätter der sterilen Büschel und die untersten Stengelblätter kurz gestielt, verkehrteiförmig oder schmal-elliptisch, knorpelig-stumpf, in den Stiel verschmälert, die anderen mit gleicher oder etwas verbreiterter Basis sitzend, länglich-lanzettförmig, stumpflich, alle ganzrandig, mit langen Weichborsten bestreut und gewimpert, weich, oberseits grasgrün, unterseits etwas blässer und bläulich-grün, 1—5 *cm* lang und 0·4—1·2 *cm* breit. Blüten an der gabeligen Stengelspitze und den Aesten in gleichmässig gelockerten, an der Spitze stark zurückgekrümmten Wickeltrauben, welche auch entwickelt *kürzer* sind als der Stengel, auf anliegend behaarten steiflichen Stielchen, welche meist 2—3mal länger, selten nur so lang sind als der Kelch und an der Frucht weit abstehen bis bogig herabgeneigt sind; Kelch eiförmig-glockig, auf der unteren Hälfte mit kürzeren, wagrecht abstehenden, hakigen Börstchen, auf der oberen Hälfte mit längeren, aufrechten, geraden Weichhaaren bekleidet, in *spitzliche* schmal-dreieckige Zipfel bis über die Mitte gespalten, nach dem Verblühen offen, später mit den Zipfeln *zusammenneigend;* Blumenkrone mit der orangegelben Röhre ± eingeschlossen, mit dem himmelblauen, etwas ausgerandet-lappigen, 2 *mm* breiten Saume aus dem Kelche vorragend, Schlundschuppen gelb. Nüsschen *scharfkantig*, *schwarzbraun.*

Auf Grasplätzen, Ackerrainen und Brachen, häufig. — Mai.

4. **Myosotis hispida** Schlecht. in Mag. d. Naturf. Berlin VIII. 230. M. collina Sturm Dtschl. Fl. Heft 42. M. arvensis Link Enum. hort. berol. I. 164, non Sturm nec alior. M. filiformis Schleich. Cat. ed. 2. 1807 (der beste Name). M. aprica Opiz nach Čelak. Prodr. 301. Wurzel *jährig*, dünn und kurz, mit haarförmigen flaumigen Fasern meist nur an der Spitze besetzt, einfach. Stengel aufrecht, einfach oder von der Mitte an in feine weit abstehende Aeste aufgelöst, armblättrig, feinkantig, unten von abstehenden Borsten *scharf*, oben angedrückt behaart, fast *fädlich* und schwank, etwa 1 *dm* hoch, oft noch niedriger, aber wegen der langen Blütenäste höher erscheinend. Die untersten Blätter rosettig genähert, kurz gestielt, spatelförmig oder verkehrt-eiförmig, stumpf, in den Stiel kurz verschmälert, zur Blütezeit meist schon vertrocknet, die anderen zunächst mit stielartig verschmälerter, dann mit abgerundeter Basis sitzend, sehr kurz zugespitzt, alle ganzrandig, mit langen, dünnen, aber steifen Borsten locker bekleidet, dünn-steiflich, lichtgrün, 1—3 *cm* lang und 2—5 *mm* breit. Blüten in schlanken, sich sehr verlängernden, unterwärts in weiten Abständen gelockerten, an der Spitze fast gar nicht zurückgekrümmten Wickeltrauben, welche zuletzt *länger* sind als der Stengel, auf anliegend behaarten dünn-steiflichen

Stielchen, welche bald bis 4mal so lang, bald nur so lang sind als der Kelch und wagrecht abstehen; Kelch zuletzt breit-glockig, auf der unteren Hälfte mit igelig abstehenden hakigen Börstchen, auf der oberen Hälfte mit aufrecht abstehenden und an den Zipfelspitzen pinselig zusammenneigenden steifen Haaren bekleidet, in *stumpfliche* lineale Zipfel tief gespalten, zuletzt *weit offen*; Blumenkrone mit der gelblichen oder weissen Röhre eingeschlossen, nur mit dem satter oder heller azurblauen, abgerundet-lappigen, 2 *mm* breiten Saume aus dem Kelche vorragend, Schlundschuppen röthlich. Nüsschen *verwischt-kantig, hellbraun.*

Auf trockenen Grasplätzen, dürren Rainen, Brachen und in lichten Gehölzen. In den nördlichen Strichen selten: bei Podgora, S. Lorenzo di Mossa, Vipulzano und Podsabotina im Görzischen, auf Rasenterrassen bei der Villa Murat in Triest, in S. Sabba und S. Pantaleone bei Triest, hie und da um Pirano und Capodistria; aber sehr häufig auf dem Kalke des wärmeren Istrien, wo sie auf Grasplätzen um die Eichgehölze nirgends fehlt. — Mai.

†† *Fruchtstielchen kürzer als der Kelch.*

5. **Myosotis stricta** Link Enum. hort. berol. I. 164. M. arvensis Sturm Dtschl. Fl. Heft 42, non Link nec alior. M. arenaria Schrad. in Schultz Fl. Starg. suppl. 12. M. verna Opiz in Oekon.-techn. Fl. Böhm. II. 2. 135. Wurzel jährig, stumpfartig, in lange zaserige Fasern aufgelöst, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht oder bei mehrköpfiger Wurzel die seitlichen bogig aufsteigend, von Grund aus in lange ruthenförmige Aeste buschig aufgelöst, unten ziemlich dicht beblättert, kantig, mit kurzen Weichhaaren und aufwärts gebogenen Borsten ± dicht bekleidet, dünn, aber steif, 0·5—1·5 *dm* lang, aber wegen der langen Blütenäste zuletzt höher erscheinend. Die untersten Blätter spatelig oder verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, in den kurzen Stiel zulaufend, die anderen mit zusammengezogener oder abgerundeter Basis sitzend, länglich, stumpflich, alle ganzrandig, mit abstehenden und am Blattrande meist aufgebogenen Borsten reichlich bekleidet, weich, graulich-grün, 1—2 *cm* lang und 3—8 *mm* breit. Blüten in dünnen, sich sehr verlängernden, unterwärts in zunehmend weiten Abständen bis in die obersten Blattwinkel hinab gelockerten, an der Spitze wenig eingerollten Wickeltrauben, welche entwickelt bedeutend länger sind als der Stengel, auf dünnen kurzhaarigen Stielchen, welche zur Blütezeit fast unmerklich, an der Frucht etwa halb so lang (selten und nur die untersten fast so lang) sind als der Kelch und aufrecht abstehen; Kelch zuletzt kegelförmig, bis hoch hinauf mit kurzen hakigen Börstchen besetzt und an den Zipfelspitzen pinselhaarig, in spitzliche lineallanzettliche Zipfel bis zur Mitte gespalten, zuletzt geschlossen; Blumenkrone winzig, mit der gelblichen Röhre eingeschlossen, nur mit dem himmelblauen, abgerundet-lappigen, kaum 1 *mm* breiten Saume aus dem Kelche vorragend, Schlundschuppen gelb. Nüsschen verwischt-kantig, hellbraun. — Durch den niedrig-buschigen Wuchs und die fast bis zum Stengelgrunde in die Blattachseln so herabreichenden Blüten, dass die Trauben unten beblättert erscheinen, von den 2 vorhergehenden Arten gut zu unterscheiden.

Auf sandigen Rainen, nicht häufig. Auf den Savannen zwischen Aquileja und Belvedere, an den Alluvionenrändern bei S. Lorenzo di Mossa, Savogna und St. Andrea im Görzischen, an Ackerrainen bei Odolina, Tatre, Meršane und Pregarje in Berkin, auch bei Castelvenere, Borutto und Grdoselo in Istrien. — April.

12. **Lithospermum** L. Gen. ed. 6. nr. 181.

Blüten an den Aesten einzeln achselständig, zu anfangs gedrängten, zuletzt verlängerten, lockeren, beblätterten Wickeltrauben angeordnet. Kelch röhrig, 5theilig. Krone trichterig mit 5spaltigem Saume, im Schlunde durch 5 behaarte Wülste oder Falten ± verengt; Antheren länglich. Griffel einfach, mit 2- oder 4lappiger Narbe. Nüsschen spitz-oval, steinhart, glatt oder grubig-warzig, mit flacher Basis auf dem Discus sitzend. — Kalkliebende behaarte Rauhkräuter mit spiralig angeordneten ganzrandigen Blättern und aussen flaumig behaarten Kronen.

I. Rotte. ***Margarospermum*** *Opiz in Oekon.-techn. Fl. Böhm. II. 2. 135. Nüsschen schief-eiförmig, glänzend, weiss, glatt, beinern. — Ausdauernde Arten.*

1. **Lithospermum officinale** L. Sp. pl. ed. 2. 189. Wurzel *spindelig*, oft gedreht, fast nackt, gewöhnlich mehrköpfig. Stengel steif aufrecht, oben sehr ästig, stielrund, dicht beblättert, sammt den Blättern von angedrückten, auf Knötchen sitzenden Borstenhaaren schärflich, 3—5 *dm* hoch. Blätter sitzend, lanzettig, beidendig verschmälert, zugespitzt oder nur spitzlich, fiedernervig mit unterseits vorspringenden, oberseits eingedrückten Seitennerven, am Rande von sehr kurzen Wimperborsten scharf, steif, *dunkel-graulichgrün*, unterseits bleicher, 3—8 *cm* lang und 0·5—1·3 *cm* breit. Blüten auf kurzen, steifen, unter dem Kelche verdickten Stielen aufrecht; Kelchblättchen lineal, stumpf, von abstehenden schimmernden Börstchen zottig; Blumenkrone klein, etwas länger als der Kelch, *gelblich-weiss*, an dem stumpflappigen Saume 3—5 *mm* breit, im Schlunde durch flaumige *Wülste* verengt.

An öden steinigen Orten, häufig. — Mai, Juni.

2. **Lithospermum purpuro-coeruleum** L. Sp. pl. ed. 2. 190. Wurzel *schief*, *knotig*, mit sehr lockerrindigen derben Fasern reich besetzt, aus dem holzigen Kopfe unfruchtbare, oft niederliegende, reich beblätterte, *ausläuferartige Afterstengel* und 1—3 aufsteigende oder aufrechte, oben kurz gabelig verästelte, rundliche, sammt den Afterstengeln abstehend-rauhhaarige, schlanke, 2—4 *dm* hohe Blütenstengel treibend. Blätter lanzettlich, beidendig zugespitzt, die untersten in den kurzen Stiel herablaufend, die anderen sitzend, schwach fiedernervig, am Rande von ungleich langen Wimperborsten schärflich, steiflich, *freudig-grün*, unterseits blässer, 3—6 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit. Blüten fast sitzend; Kelchblättchen schmallineal, stumpflich, an der Frucht pfriemlich eingerollt, mit schimmernden Borstenhaaren bewimpert; Blumenkrone ansehnlich, anderthalbmal so lang als der Kelch, zuerst roth, dann *purpurblau* oder dunkelazur, an dem ± ausgebissen gekerbten ovallappigen Saume 1 *cm* breit, im Schlunde durch behaarte *Falten* nur wenig verengt.

In steinigen Gebüschen, Hecken, an Gehölzrändern, häufig. — Mai.

II. Rotte. ***Rhytispermum*** *Link Handb. I. 578. Nüsschen oval, schnabelig zugespitzt, kantig, matt, bräunlich, grubig-warzig. — Jährige Arten.*

3. **Lithospermum arvense** L. Sp. pl. ed. 2. 190. Wurzel spindelig, steiflich befasert. Stengel aufrecht, oben kurz verästelt, bisweilen aber an der Basis von langen, aufsteigenden, nebenstengelartigen Aesten begleitet, rundlich, sammt den Blättern von angedrückten Borsten schärflich, zur Blütezeit nur 1—3 *dm* hoch, später bis zu 4·5 *dm* sich streckend. Die unteren Blätter

verkehrt-eiförmig, stumpf, in den kurzen Stiel verschmälert, die anderen sitzend, lanzettlich, knorpelig bespitzt, alle nur 1nervig ohne seitliche Fiedernerven, am Rande (besonders die oberen) mit ungleich langen Borsten bewimpert und auf den Flächen mit Knötchen bestreut, steiflich, graugrün, 2—4 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit. Blüten auf sehr kurzen dicken Stielen aufrecht; Kelchblättchen schmallineal, spitzlich, mit aufrecht abstehenden schimmernden Borsten dicht besetzt; Blumenkrone klein, wenig länger als der Kelch, weiss, selten etwas bläulich, an dem stumpflappigen Saume 2—4 *mm* breit, im Schlunde durch behaarte Falten nur wenig verengt.

Auf Brachen, Ackerrainen, an grussigen Wegrändern, häufig. — Mai.

13. **Echium** L. Gen. ed. 6. nr. 191.

Blüten (oft polygam) in gestielten, achselständigen, deckblättrigen, anfangs kurzen und dichten, später verlängerten Wickelcymen (von einigen als Aeste gedeutet), welche einen langen, gipfelständigen, ährigen oder pyramidenförmig-rispigen Blütenstand zusammensetzen. Kelch 5theilig. Krone trichterig-glockig, in 5 ungleiche Lappen lippig gespalten, im Schlunde nackt; Antheren länglich, stumpflich, schon in der Knospe verstäubend, worauf die nackten Staubfäden aus der Krone gewöhnlich (bei unseren Arten) weit hinausragen. Griffel einfach und mit 2lappiger Narbe oder (bei unseren Arten stets) gespalten und mit 2 einfachen kopfigen Narben. Nüsschen eiförmig, kantig, warzig, mit flacher Basis auf dem Discus sitzend. — Zweijährige, meist ruderale, borstige, steifstengelige Rauhkräuter mit spiralig angeordneten ganzrandigen Blättern und aussen behaarten Kronen.

§. 1. *Blüten ansehnlich bis gross, blau (nur ausnahmsweise weiss oder roth).*

* *Obere Blätter mit schmal abgerundeter Basis sitzend.*

1. **Echium vulgare** L. Sp. pl. ed. 2. 200. Wurzel spindelig, lockerrindig, ästig und spärlich dünnfaserig. Stengel steif aufrecht, stielrund oder oben etwas stumpfkantig, sammt den Blättern *kurzhaarig* und von abstehenden, auf schwarzen oder weissen Knötchen sitzenden, steifen Borsten stechend rauh, 3—9 *dm* hoch. Blätter lineallanzettlich, kurz zugespitzt, die grundständigen in den Stiel zulaufend, die anderen zunächst mit stielartig verschmälerter, dann abgerundeter Basis sitzend, steiflich, hell- oder grasgrün, von unten nach oben von 1 *dm* Länge und 1·5 *cm* Breite bis zu 1·5 *cm* Länge und 3 *mm* Breite abnehmend. Blüten in den Achseln der oberen Blätter in einfachen, anfangs kurzen, später verlängerten und *zurückgekrümmten* Wickeln, jede von einem lanzettlichen Deckblatte gestützt, zu einer langen, *dichten*, schmalen oder pyramidenförmigen Aehrentraube angeordnet; Kelchblättchen lineallanzettlich, spitzlich, langborstig behaart; Blumenkrone ansehnlich, etwa 1·4 *cm* lang, mit *kurzer*, blasser, in dem Kelche *eingeschlossener* Röhre, anfangs roth, dann azurblau, selten weiss oder rosenroth, aussen kurz und oft nur flaumig behaart; Staubfäden auseinanderfahrend, niedergebogen und dem Kronsaume aufliegend; Griffel federig behaart, an der Spitze gespalten. Nüsschen runzlig-warzig, *glanzlos*, weisslich. — Die weibliche Pflanze (E. Wierzbickii Haberl., pentagonum Fieb.) mit halb so grossen Blüten habe ich hier nicht gesehen.

Auf wüsten Plätzen, Mauerschutt und Grashalden, häufig. — Juli.

2. **Echium pustulatum** Sibth. & Sm. Fl. graec. prodr. I. 125. Wurzel spindelig, lockerrindig, an der Spitze gabelig verästelt, fast nackt. Stengel

steif aufrecht, stielrund, sammt den Blättern *graulich-filzhaarig* und von ungleich langen, abstehenden, auf grossen schwarzen oder weissen Pusteln sitzenden Nadelborsten sehr scharf, kaum über 3 *dm* hoch. Blätter lanzettlich, allmählich zugespitzt, die grundständigen gehäuft und in den kurzen Stiel zulaufend, die anderen zunächst mit stielartig verschmälerter, dann abgerundeter Basis sitzend, alle steif, gras- oder graulich-grün, von unten nach oben von 8 *cm* Länge und 2 *cm* Breite bis zu 2 *cm* Länge und 4 *mm* Breite oft plötzlich abnehmend. Blüten in den Achseln der oberen Blätter in abwechselnd angeordneten, einfachen, anfangs kurzen, zuletzt sehr verlängerten und *aufwärts gebogenen* Wickeln, jede von einem lang zugespitzten lanzettigen Deckblatte gestützt, einen anfangs *lockertraubigen*, zur Fruchtzeit rispig ausgebreiteten, oft weitschweifigen Blütenstand zusammensetzend; Kelchblättchen schmallanzettlich, zugespitzt, borstig; Blumenkrone sehr ansehnlich, 2 *cm* lang, mit der *langen* Röhre wenigstens zur Hälfte aus dem Kelche *vorragend*, azurblau mit violetten Adern, aussen mit kurzen Steifhärchen und eingestreuten Borsten bekleidet; Staubfäden parallel, niedergebogen, vom Kronsaume entfernt; Griffel federig behaart, an der Spitze sehr kurz gespalten. Nüsschen runzlig, *glänzend*, gelblich.

Auf Kalktriften in Istrien. An der Südgrenze des Gebietes bei S. Vincenti, Smogliani, am Hafen von Cul di Leme und bei Castel di Leme. — Juni.

** *Obere Blätter mit herzförmiger Basis halbstengelumfassend.*

3. **Echium plantagineum** L. Sp. pl. ed. 2. 202. E. violaceum Koch Syn. ed. 3. 436, non L. Mant. 42. Wurzel spindelig, ästig, höckerig, fast nackt. Stengel aufrecht, stumpfkantig, mit abstehenden, ungleichen, auf hellen und oft schimmernden zwiebeligen Knötchen sitzenden Weichborsten ± dicht bekleidet, 3—5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter eilanzettlich, abgerundet-stumpf, in den kantigen Stiel keilig zulaufend, 4—8 *cm* lang und 2—3 *cm* breit, die stengelständigen zunächst mit breit-stielartig verschmälerter Basis sitzend, dann mit öhrchenartig verbreiterter bis herzförmiger Basis halbstengelumfassend, länglichlanzettlich, in ein meist gekrümmtes knorpeliges Spitzchen zusammengezogen, alle mit ungleichen Borstenhaaren striegelig bedeckt und gewimpert, weich, etwas bläulich-grün, 0·4—1 *dm* lang und 0·8—2·6 *cm* breit. Blüten in den Achseln der oberen Blätter in lang gestielten, einfachen, kurzen Wickeln, jede von einem eilanzettlichen Deckblatte gestützt, zu einem lockertraubigen Blütenstande angeordnet; Kelchblättchen lineallanzettlich, zugespitzt, wimperborstig; Blumenkrone gross, 3 *cm* lang, mit der wenig blässeren Röhre im Kelche eingeschlossen, in der Knospe purpurn, geöffnet dunkel-violettblau, glänzend, aussen mit Borsten bestreut; Staubfäden parallel, aufrecht, vom Kronsaume entfernt; Griffel anliegend behaart, an der Spitze sehr kurz gespalten. Nüsschen feinwarzig, glänzend, gelbbraun.

Erscheint fast alljährlich im neuen Hafen zu Triest; ehemals auch auf dem Campo Marzio. — Anfang Juni.

§. 2. *Blüten klein, weiss.*

4. **Echium altissimum** Jacq. Fl. Austr. V. app. t. 16. Wurzel derbspindelig, mit runzliger lockerer Rinde, nackt. Stengel steif aufrecht, stumpfkantig, von dichten, weissen oder gelblichen, auf zwiebeligen Knötchen sitzenden, oft schimmernden Borsten starrend, 4—9 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter rosettig gehäuft, länglich-lanzettlich oder ellipsoidisch, stumpf, in den sehr kurzen breiten Stiel verschmälert, 5—9 *cm* lang und etwa 2·5 *cm* breit, an der blühenden Pflanze meist nicht mehr vorhanden, die stengelständigen zunächst aus stielartig verschmälerter, dann sitzender Basis lanzettlich, zugespitzt,

von unten nach oben von 1·5 *dm* Länge und 2 *cm* Breite bis zu 3 *cm* Länge und 3 *mm* Breite oft plötzlich abnehmend, alle steif, von striegeligen, auf weissen obliterierenden Knötchen sitzenden Borsten sehr rauh, graulich-grün. Blüten in den Achseln der oberen Blätter oder nicht selten schon kurz über dem Stengelgrunde beginnend in kurz gestielten, einfachen oder gespaltenen, dichten, anfangs kurzen, dann sehr verlängerten und zurückgebogenen Wickeln, jede von einem spitzlanzettlichen Deckblatte gestützt, zu einer sehr langen, dichten, nach der Spitze zu verjüngten Aehre angeordnet; Kelchblättchen lineal-lanzettlich, stumpflich, steifborstig; Blumenkrone verhältnismässig klein, höchstens 1 *cm* lang, mit der Röhre anfangs im Kelche völlig eingeschlossen, dann sich streckend, hinfällig, weiss, aussen flaumhaarig oder mit kurzen Börstchen bestreut; Staubfäden parallel, oft ringelig gedreht, sehr fein; Griffel kurz wimperig behaart, an der Spitze unmerklich gespalten. Nüsschen warzig, mattglänzend, gelblich. — Das ähnliche E. italicum L. Sp. pl. ed. 2. 201 = pyramidatum DC. Prodr. X. 23 = pyrenaicum Desf. Fl. atl. I. 164 = luteum Laper. Abr. Pyr. 91 soll wiederholt verzweigte Wickel in rispig-pyramidenförmigem Blütenstande besitzen, dürfte aber von unserer Art kaum specifisch verschieden sein.

An rauhen lehmig-steinigen Orten, gern in der Nähe von Tümpeln und anderen stehenden Gewässern. Bei S. Canciano und der Marine von Monfalcone in Friaul, um den Čepić-See vielfach: beim Convento in Čepić, bei Novaves, Carlovich, Sušnjevica und am Ufer der Boljunšica, dann bei Canfanaro, Pontera, Torre, Visinada, Verteneglio di Buje, Daila, Castelvenere, Sbandati, S. Lorenzo del Pasenatico, im Leme-Canal, bei Baratto, Sterna, Umago und Isola in Istrien. — Juli.

14. **Onosma** L. Gen. ed. 6. nr. 187.

Blüten in endständigen, deckblättrigen, kurztraubigen Wickelcymen theils überhängend, theils aufrecht. Kelch röhrig, 5theilig. Krone walzlich-glockig, kurz 5zähnig, im Schlunde nackt. Antheren pfeilförmig, mit den Schenkeln wechselseitig zusammenhängend, mit einem auslaufenden, häutigen, zungenförmigen, ausgerandeten Mittelband (Connectiv) versehen. Griffel einfach, mit ausgerandeter kopfiger Narbe. Nüsschen eirund, dreikantig, glatt, mit flach-dreikantiger Basis auf dem Discus sitzend. — Zwei- oder mehrjährige bis halbstrauchige, steifhaarige, xerophile Rauhkräuter mit ganzrandigen Blättern, meist in der Wurzel einen rothen Farbstoff enthaltend. Die Borsten aller Arten sitzen theilweise auf scheibenartigen, strahlig gestreiften, nackten oder sternhaarigen Pusteln.

§. *1. Haarkleid einfach, ohne Sternhaare, höchstens oben mit solchen untermischt.*

1. **Onosma Visianii** Clement. in Atti d. III. riun. degli sc. ital. Firenze (1842), 519. O. calycinum Stev. in Bull. soc. nat de Moscou (1851), 588. O. echioides Jacq. Fl. Austr. III. 295, non L. Wurzel zwei- bis dreijährig, dickwalzlich, kurzästig, mit schwärzlicher, sich abblätternder Rinde, innen roth, das Papier violettroth färbend, im ersten Jahre einen rosettigen Blattbüschel, im zweiten oder dritten Jahre einen (selten bis 3) aufrechten, derben, am Grunde von den verwelkten Büschelblättern des vorigen Jahres dicht schopfig umgebenen, meist *von Grund an ausgebreitet ästigen*, von dicht gestellten langen Borsten starrenden, meist violettrothen, 3—4 *dm* hohen Stengel treibend. Haarkleid aller grünen Theile aus langen, stechend steifen, mattschimmernden Borsten bestehend, welche auf bleichen kahlen Pusteln sitzen und mit kleineren knöt-

chenlosen Börstchen untermischt sind. Blätter der Büschel und des Stengelgrundes lineal, stumpf, in den kurzen Stiel verlaufend, 1 *dm* lang und 8 *mm* breit, die anderen sitzend, eilanzettlich, stumpfspitzig oder zugespitzt, 3—6 *cm* lang und (an der Basis) 1—2 *cm* breit, alle steif und lichtgrün. Blüten an den Spitzen des Stengels und der Aeste in einfachen oder gabeligen Wickelcymen, jede von einem breitlanzettigen Deckblatte gestützt; Kelchblättchen lineal, stumpfspitzig, *wenig kürzer* als die beim Aufblühen weisse, bald blassgelb sich verfärbende und getrocknet an der Spitze braune, aussen kurz und steiflich behaarte, 2 *cm* lange Blumenkrone, deren Saum in dreieckige, spitze, zuletzt umgebogene Zähne kurz eingeschnitten ist; Antheren *glatt*. Nüsschen *braun*, glänzend. — Das Längenverhältnis der Antheren zu den Staubfäden ist bei allen Arten schwankend und von dem Entwicklungsstadium der Blüte abhängig; auch ragen die Antheren mit den Connectiven wenigstens aus der welkenden Blumenkrone stets (selbst bei transalpinem arenarium) ± hervor.

Auf sonnig-kalkigen Berghalden, sehr selten. Im Gerölle des Ilavi hrib bei Karnica, auf der Berglehne beim Aufstieg auf den Slavnik von Klanec aus etwa im ersten Drittel des Weges links auf der kahlen Halde, dann bei Fianona auf der Zagore genannten Localität des Sissol. — Juni.

2. **Onosma arenarium** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 309. O. echioides β. L. Sp. pl. ed. 2. 196. Wurzel zwei- bis mehrjährig, walzlich, meist gedreht, ästig oder einfach, mit schwarzbrauner, sich abblätternder Rinde, innen röthlich, schwach färbend, aus den kurzen Köpfen theils unfruchtbare, oft ästige Blattbüschel, theils aufrechte und (seitlich) aufsteigende, steife, am Grunde dicht mit vertrockneten Blättern bedeckte, *über der Mitte schwach verästelte*, lang- und dichtborstige, bleichgrüne, 3—4 *dm* hohe Stengel treibend. Haarkleid aller grünen Theile aus langen, steifen, hellen Borsten bestehend, welche auf weissen kahlen Pusteln sitzen und mit kürzeren knötchenlosen Börstchen untermischt sind. Blätter der Büschel und des Stengelgrundes länglich verkehrt-eiförmig oder lineal, stumpf, in den kurzen Stiel allmählich verschmälert, 8 *cm* lang und 5—8 *mm* breit, die anderen sitzend, eilanzettlich oder aus breitem Grunde zungenförmig (lingulatum Freyn Fl. v. Südistrien 143), stumpflich oder zugespitzt, 2—5 *cm* lang und (an der Basis) 0·7—1·2 *cm* breit, alle steif und hellgrün. Blüten an der gabeligen Stengelspitze und an den Aesten in einfachen Wickelcymen, jede von einem zugespitzten lanzettlichen Deckblatte gestützt; Kelchblättchen lineallanzettlich, stumpfspitzig, *halb so lang* als die bleichgelbe, getrocknet ockergelbe, aussen kurzhaarige, 1·5 *cm* lange Blumenkrone, deren Saum in breit-eiförmige, stumpfe, zuletzt zurückgekrümmte Zähne kurz eingeschnitten ist; Antheren *am Rande gezähnelt, rauh*. Nüsschen *scherbengelb*, stark glänzend („wie lackiert“ sagt Freyn ganz richtig). — Mit dem vorhergehenden wegen des völlig verschiedenen Wuchses wohl kaum, aber mit dem folgenden bei flüchtiger Betrachtung leicht zu verwechseln; doch fällt es dem an das häufige montanum gewöhnten Auge durch das lichte Colorit und die kürzere Blumenkrone auf. Transalpine Pflanzen (nach Exemplaren von Göding in Mähren) sind gedrungener, mehr graugrün und noch kleinerblütig, sonst aber in nichts verschieden.

Auf sterilen geröllsandigen oder steinigen Triften, selten, aber wahrscheinlich vielfach übersehen. Bei Heiligenkreuz im Wippachthale; dann erst wieder an der Südgrenze bei Canfanaro oberhalb Due Castelli, S. Vincenti, Barbana und am Südrande des Leme-Canals. — Ende Juni.

§. 2. Haarkleid aus Borsten und Sternhaaren bestehend.

3. **Onosma montanum** Sibth. & Sm. Fl. graec. prodr. I. 121. O. echioides *α.* L. Sp. pl. ed. 2. 196. O. stellulatum Koch Syn. ed. 3. 435, non W. & Kit. Cerinthe onosmoides Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 129. Wurzel *zweijährig*, walzlich, an der Spitze ästig, mit schwarzbrauner, sich abblätternder Rinde, innen etwas geröthet, schwach färbend, 1köpfig oder häufiger mehrköpfig und aus den etwas gestreckten Köpfen dichte und oft sehr lange sterile Blattbüschel und aufrechte oder kurz aufsteigende, harte, am Grunde wohl mit welkenden, aber nicht mit verdorrten vorjährigen Blättern bekleidete, über der Mitte oder erst oben verästelte, rauhborstige, graugrüne, 2—4·5 *dm* hohe Stengel treibend. Haarkleid aller grünen Theile aus Borsten, Stern- und Flaumhaaren zusammengesetzt: auf den flachen bleichen Pusteln sitzen 1—3 lange aufrechte oder abstehende Borsten und am Grunde der Pustel wenige viel kleinere Haare sternförmig angeordnet, die Zwischenräume sind mit *Flaumhärchen* besetzt, *knötchenlose Borsten fehlen* (höchstens an den Kelchen finden sich bisweilen solche). Blätter lineallanzettlich, sehr kurz und stumpflich zugespitzt, die der sterilen Büschel in den Stiel oft sehr lang und allmählich verschmälert, die stengelständigen *zunächst mit stielartig* verschmälerter, dann mit verbreiterter Basis sitzend, steiflich, trüb- oder graugrün, von unten nach oben an Länge von 8 bis 4 *cm* abnehmend und etwa 6 *mm* breit, doch an den Blattbüscheln nicht selten bis 2 *dm* lang (longifolium Freyn Fl. v. Südistrien 144). Blüten an der kurzgabeligen Stengelspitze in schirmförmig gestellten Wickelcymen und an den Aesten in kurzen einfachen Wickeln, jede von einem zugespitzten lanzettigen Deckblatte gestützt; Kelchblättchen lanzettlineal, stumpflich, kaum halb so lang als die entwickelte wachsgelbe, getrocknet $\pm$ braungelbe, aussen sehr schwach mit winzigen Härchen oder zerstreuten Borsten bestreute, auch wohl völlig kahle, bis 2·5 *cm* lange Blumenkrone, deren Saum in breite, stumpfe, zuletzt umgerollte Zähne sehr flach ausgerandet ist; Antheren glatt. Nüsschen hellbraun, mit schimmernden Schüppchen bestreut.

Auf sonnigen Kalktriften, häufig. — Juni.

4. **Onosma stellulatum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 189. t. 173. Wurzel *ausdauernd*, langwalzlich, federspuldick, tief hinabsteigend oder wagrecht kriechend, mit glatter, graubrauner, erst im Alter rissiger Rinde, innen weiss, gar nicht färbend, einen lockeren Rasen niederliegender holziger *Stämmchen* treibend, aus denen dicht beblätterte sterile und schütter beblätterte blühende, aufsteigende oder auch wohl niederliegende, ziemlich schlanke, einfache, am Grunde von kurzen, wegen der dichten und kurzen Behaarung filzig erscheinenden Blattresten schuppig besetzte, rauh behaarte, aber nicht starrende, graugrüne oder unten purpurbraun überflogene, 1·2—3 *dm* lange Stengel im Kreise oder reihenweis hervorkommen. Haarkleid des Stengels und der Blätter aus Borsten, Stern- und Büschelhaaren zusammengesetzt: auf den gewölbten weissen Pusteln sitzen allein oder um eine aufrechte Borste herum je 10 feine Börstchen sternförmig angeordnet und mit schimmernden Punkthaaren untermischt, die Zwischenräume sind mit winzigen *Haarbüscheln* dicht besetzt und überdies finden sich überall (an den Kelchen ausschliesslich) einzelne *knötchenlose* oder am Grunde etwas zwiebelig verdickte, mässig lange und nicht starre Borsten. Blätter lineal oder verkehrt-lanzettlich bis (die obersten) eilanzettlich, vorne in ein knorpeliges Spitzchen kurz zugerundet, die unteren in den kurzen Stiel zulaufend oder mit stielartig verschmälerter Basis sitzend, die oberen mit gleicher oder verbreiterter Basis sitzend, alle steiflich, graugrün und fast von gleicher Grösse: 2—4 *cm* lang und 2—5 *mm* breit, nur die der sterilen Stengel bisweilen länger (bis 8 *cm*).

Blüten an den Stengelspitzen in kurzen einfachen oder gabeligen Wickelcymen, jede von einem zugespitzten kurzlanzettlichen Deckblatte gestützt; Kelchblättchen lanzettlich, stumpflich, viel kürzer als die entwickelte wachsgelbe, getrocknet bräunliche, aussen in der Knospe dicht und kurz bewimperte, später verkahlende, 2 *cm* lange Blumenkrone, deren Saum in flache, breite, zuletzt umgestülpte Zähne sehr seicht ausgerandet ist; Antheren glatt. Nüsschen graulich, glänzend. — Pflegt mit stärker sternhaarigen Formen des vorigen verwechselt zu werden. Allein stellulatum ist halbstrauchig, viel weniger borstig rauh, hat schmälere Blätter, kleinere, in der Knospe fast geballte und dicht borstenhaarige Wickel und blüht um 3 Wochen früher.

Auf grussigem Kalkboden der wärmsten und windgeschützten St. llen der Karstabstürze von Auresina bis zum M. Spaccato, sehr typisch an Via mala zwischen den Wasserwerker und Bivio. — Ende Mai (auf Lussi schon Ende April).

15. Cerinthe L. Gen. ed. 6. nr. 186.

Blüten in blattwinkelständigen, einseitigen, deckblättrigen Wickelcymen, anfangs überhängend, später sich aufrichtend. Kelch eiglockig, 5theilig. Krone walzlich-glockig, 5spaltig oder 5zähnig, im Schlunde nackt. Antheren fein sägezähnig, an der pfeilförmigen Basis mit den Schenkeln wechselseitig zusammenhängend, von dem schärflichen zungenförmigen Connectiv überragt. Griffel einfach, mit stumpfer Narbe. Nüsschen 2, schief-eiförmig, glatt, mit halbkreisförmiger Basis auf dem Discus sitzend. — Fette, bläulich bereifte, kahle oder höchstens strichelhaarige Rauhkräuter mit spiralig angeordneten ganzrandigen Blättern. Unsere Arten sind zweijährig.

1. **Cerinthe minor** L. Sp. pl. ed. 2. 196. Wurzel spindelig, einfach oder an der Spitze gabelästig, zaserig oder mit langen und steifen bezaserten Fasern schütter besetzt. Stengel einzeln und aus kurz gebogenem Grunde aufrecht oder mehrere und dann die seitlichen aufsteigend, oberwärts traubig verästelt oder nur gabelig-2theilig, abgerundet-kantig und oben sammt den Aesten von der herablaufenden Blattsubstanz schmalflügelig berandet, wie die ganze Pflanze kahl, oft röthlich überlaufen und ± bereift, 1·5—4 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter länglich verkehrt-eiförmig, in den Stiel lang zulaufend, bis 1·5 *dm* lang und (vorne) 3 *cm* breit, aber zur Blütezeit meist schon verdorrt, die folgenden stengelständigen lang-spatelig, keilig verschmälert und mit pfeilförmig geöhrelter Basis sitzend, allmählich kleiner, die anderen oval, mit herzförmiger Basis stengelumfassend, 2·5—6 *cm* lang und (an der Basis oder in der Mitte) 1—3 *cm* breit, alle stumpf bis klein ausgerandet, dünn, blaugrün, oft weiss gefleckt, im Alter mit weisslichen perlartigen Pusteln bedeckt, welche zwar flach sind, aber bisweilen eine nabelartige Zuspitzung („verkümmertes Steifhaar“) zeigen. Blüten in anfangs kurzen, später traubig verlängerten Wickelcymen, von stumpfen herzeiförmigen oder spitzen länglichen, an Grösse stark abnehmenden Deckblättern gestützt, zuletzt auf wagrecht abstehenden schlanken Stielchen; Kelchblättchen *schmal-elliptisch*, stumpf, sammt den Deckblättern ± *feinborstig* gewimpert; Blumenkrone 1 *cm* lang, mit der *grösseren* Hälfte aus dem Kelche vorragend, fast *bis zur Mitte* in *spitze, lanzettlineale, aufrechte* Zipfel gespalten, blass-schwefelgelb, im Schlunde an der Zipfelbasis oft mit 5 braunpurpurnen Flecken; Antheren lanzettig, *so lang* wie

die Kronzipfel. Nüsschen mattglänzend, grau, schwarz gescheckt, zuletzt ganz schwarz.

Man unterscheidet 2 Formen: f_1 **genuina**; Kronzipfel zusammenneigend, an der Basis ungefleckt; f_2 **maculata** Vis. Fl. dalm. II. 243; Kronzipfel durch breite Buchten getrennt, etwas abstehend, in den Buchten gefleckt. In Form und Länge der Connective finde ich keinen Unterschied.

Auf Brachen, an Ackerrändern und unter der Saat, vielfach und häufiger in der 2ten Form. — Juni.

2. **Cerinthe Smithii** A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1873), 7. C. alpina Vis. Fl. dalm. suppl. 94, non Kit. Wurzel dünnwalzlich, kurz befasert, meist einfach, mit [illegible] dünner, bald sich abblätternder Rinde. Stengel einzeln oder zu 2, aufrecht oder aus kurz verbogener Basis aufsteigend, oben gabelig-2theilig, stielrund oder abgerundet-kantig, oben leistenkantig, kahl wie die ganze Pflanze, meist braunpurpurn überflogen, kaum bereift, etwa 3 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter verkehrt-eiförmig, in den sehr kurzen Stiel breitkeilig verschmälert, 4 *cm* lang und (vorne) 2 *cm* breit, die folgenden breit-spatelig, mit öhrchenartig erweiterter Basis sitzend, ebenso gross, die anderen elliptisch oder oval, mit herzförmiger Basis stengelumfassend, bis 5 *cm* lang und (in der Mitte) 3 *cm* breit, alle seicht ausgerandet, dünn, blaugrün, ungefleckt, im Alter mit weissen perlartigen Pusteln bedeckt. Blüten in anfangs kurzen, zur Fruchtzeit traubig verlängerten Wickelcymen, von ovalen, abgerundet-stumpfen, an Grösse wenig abnehmenden Deckblättern gestützt, auf kantigen, stets aufrecht abstehenden Stielchen; Kelchblättchen *breit-elliptisch*, stumpf, sammt den oberen Deckblättern bisweilen klein *zackig* gewimpert; Blumenkrone 8 *mm* lang, mit der *kleineren* Hälfte aus dem Kelche vorragend, auf *ein Viertel* in *zurückgebogene eilanzettliche* Zähne eingeschnitten, citrongelb; Antheren scharf-lanzettig, deutlich *vorragend*. Nüsschen bronzefarben, braun gescheckt.

Bisher bloss auf der Zagore genannten Localität des Sissol bei Fianona. — Juni.

107. Familie. **Verbenaceae** Juss. in Ann. Mus. VII. 63.

Blütenhülle symmetrisch. Kelch röhrig oder glockig, 4- oder 5zipfelig, bleibend. Krone aus trichteriger Röhre ungleich 4- oder 5lappig oder 2lippig, in der Knospe dachig, abfällig. Staubgefässe 4 zweimächtige oder 2, der Kronröhre eingefügt, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, aus 2 (selten mehr) Carpidien gebildet, 2—mehrfächerig, oft von einem Discus umgeben, in jedem Fache eine aufrechte oder umgewendete Samenknospe bergend. Griffel 1, endständig. Frucht eine ziemlich trockene 1—4steinige, oft in die 2 oder 4 Fruchtsteine zerfallende Steinfrucht oder eine Beere. Eiweisskörper sehr dünn oder ganz fehlend. — Stauden oder Holzgewächse.

1. **Verbena** L. Gen. ed. 6. nr. 32.

Blüten in deckblättrigen Aehren. Kelch röhrig, 4- oder 5spaltig. Krone trichterig oder fast stieltellerförmig mit schiefem Saume, der in 5 ungleichförmige, fast 2lippig gestellte Lappen gespalten ist. Staubgefässe 4, 2 länger und 2 kürzer (didynamisch), eingeschlossen. Fruchtknoten aus 4 Carpidien gebildet, 4fächerig. Griffel kurz, hinfällig, an der Spitze in 2 Narben gespalten,

von denen die eine stumpf, die andere spitz ist. Steinfrucht in 4 1samige Steinkerne zerfallend; Same prismatisch, auf einer Seite gefurcht. — Mehrjährige Stauden mit gegenständigen nebenblattlosen Blättern.

1. **Verbena officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 29. Wurzel spindelig, ästig und mit geringelten lockerrindigen Fasern meist spreizend besetzt. Stengel aufrecht, gewöhnlich von der Mitte an in gegenständige Aeste getheilt, vierkantig, unter den Blättern etwas gewölbt, auf den Flächen gerieft, an den Kanten von kleinen Zäckchen rauh, sonst kahl, 3—5 *dm* hoch. Die unteren Blätter länglich, in den kurzen Stiel verlaufend, in abgerundete oder bespitzte ovale Lappen fiederig eingeschnitten, die mittleren aus keiliger Basis 3spaltig mit grossem Mittelzipfel, ungleich in abgerundete Kerben oder stachelspitzige Lappen eingeschnitten gesägt, die oberen sitzend, länglich-lanzettlich, spitz, ungetheilt und ungleich gesägt bis ganzrandig, alle von kurzen Börstchen rauh, steiflich, trübgrün, an Länge ziemlich gleich (etwa 5 *cm*), aber an Breite von unten nach oben (von 3 *cm* bis 6 *mm*) abnehmend, an den Aesten meist viel kleiner. Blüten in ruthenförmig verlängerten Aehren, abwechselnd oder entgegengesetzt in den Winkeln kleiner Deckblättchen sitzend, einen rispigen Gesammtblütenstand darstellend; Kelch kurz zähnig gespalten, sammt der Aehrenspindel dicht drüsig; Blumenkrone klein, 3—5 *mm* lang, mit krummer Röhre und lippig-becherförmigem stumpflappigen Saume, lila oder röthlich-blau. Steinkerne länglich-walzig, auf der Innenseite warzig, aussen netzig gerieft, hellbraun.

An schotterigen Wegrändern, auf Angern, in Uferkies, gemein. — Juli, August.

2. Vitex L. Gen. ed. 6. nr. 790.

Blüten in deckblattlosen Scheinwirteln. Kelch glockig, 5zähnig. Krone aus schwach gekrümmter kurzer Röhre 2lippig mit 2spaltiger Ober- und 3spaltiger Unterlippe. Staubgefässe 4, 2 länger und 2 kürzer (didynamisch), an der Basis flaumig, vorragend; Antheren quer aufliegend. Fruchtknoten aus 4 Carpidien gebildet, 4fächerig. Griffel fädlich, an der Spitze in 2 spreizende pfriemenförmige Narben gespalten. Frucht eine kugelige 4fächerige Steinbeere, in jedem Fache einen ovalen Samen enthaltend. — Sträucher mit kreuzweis gegenständigen, gefingerten, nebenblattlosen Blättern.

1. **Vitex Agnus castus** L. Sp. pl. ed. 2. 890. Aufrechter sommergrüner Strauch mit ruthenförmigen, vierkantigen, graufilzigen Aesten. Blätter lang gestielt, aus 5—7 lanzettförmigen, zugespitzten, ganzrandigen oder etwas wogigen, am Rande zurückgerollten, steifen, oberseits dunkelgrünen, unterseits sammt dem Stiele dünn graufilzigen, fiedernervigen, bis 1 *dm* langen und 1·5 *cm* breiten Theilblättchen fingerförmig zusammengesetzt. Blüten in gipfelständigen unterbrochenen Wirtelähren, welche an den Hauptästen zu einem pyramidenförmigen Blütenstande angeordnet sind; Kelch graufilzig, mit 5 dreieckigen, kleinen, durch weite Buchten getrennten Zähnen; Blumenkrone hellviolett, aussen sammtig-filzig, 1 *cm* gross. Steinbeere pfefferkorngross, gewürzhaft.

An schotterigen Stellen der Meeresküste und in salzig-nassen Grabenhecken. Um Monfalcone, bei S. Giovanni di Timavo bei der Schwefelquelle, bei Zaule, S. Nicolo d'Oltre, in S. Michele bei Capodistria, dann längs der Westküste Istriens von Salvore an bis zur Südgrenze stellenweise; auch noch in Hecken bei Oželjan (Osegliano) im Görzischen. — August.



Verlag von Franz Deuticke, Leipzig und Wien.

Kartogr. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VIII.

TESCHEN.
K. UND K. HOFBUCHDRUCKEREI KARL PROCHASKA.

FLORA

DES OESTERREICHISCHEN KÜSTENLANDES.

VON

EDUARD POSPICHAL.

ZWEITER BAND.

ZWEITE HÄLFTE.

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1899.

Verlags-Nr. 664.

FLORA
DES OESTERREICHISCHEN
KÜSTENLANDES.

VON

EDUARD POSPICHAL.

ZWEITER BAND.

ZWEITE HÄLFTE.

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1899.

Verlags-Nr. 664.

K. und k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen

108. Familie. **Labiatae** Juss. Gen. 110.

Blütenhülle meist symmetrisch. Kelch röhrig-glockig, 2lippig oder regelmässig 5—10zähnig, bleibend. Krone aus walzlicher Röhre 2lippig, gewöhnlich mit 3zähniger Ober- und 2zähniger Unterlippe, seltener trichterig und regelmässig 4lappig, in der Knospe dachig, abfällig. Staubgefässe 4 zweimächtige (bei trichteriger Krone fast gleich lang) oder 2, der Kronröhre eingefügt, mit meist 2fächerigen und der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 1, in eine fleischige hypogyne Scheibe eingesenkt, aus 2 Carpidien zusammengesetzt, jedoch durch falsche Scheidewände in 4 Fächer (Klausen) tief getheilt (daher scheinbar 4 Carpidien), deren jedes eine aufrechte oder umgewendete Samenknospe birgt. Griffel 1, aus dem Grunde zwischen den vier Klausen aufsteigend, mit ungleich 2spaltiger Narbe. Frucht aus 4 im Grunde des Kelches verborgenen, $\pm$ getrennten und einzeln abfälligen, 1samigen Nüsschen zusammengesetzt (Tetrachenium). Keimling in dünnem Eiweiss. — Aromatische, an ätherischen Oelen reiche Kräuter oder Holzgewächse mit vierkantigem Stengel, gegenständigen, netzaderigen, punktgrosse Oeldrüsen führenden, nebenblattlosen Blättern und scheinwirteligen (d. h. aus opponierten hochblattwinkelständigen Trugdolden oder Wickelcymen, selten Einzelnblüten zusammengesetzten) Blütenständen. Die bald kurz-, bald langgrifflige sowie geschlossen bleibende Formen aufweisenden Blüten sind in der Regel zwittrig, neigen aber zur Polygamie.

I. Gruppe. **Ocimeae** Benth. Hook. Gen. II. 1162. Krone 2lippig. Staubgefässe 4, 2 kürzer und 2 länger (didynamisch), niedergebogen; Antheren quer aufliegend, nierenförmig, zusammenfliessend, daher scheinbar 1fächerig, nach dem Verstäuben tellerförmig flach, mit halbkreisförmiger Spalte aufspringend.

1. **Lavandula** L. Gen. ed. 6. nr. 711.

Blüten zwittrig, in unterbrochenen deckblättrigen Wirtelähren. Kelch röhrig, etwa 13nervig, kurz und ungleich 5zähnig: die 4 unteren Zähne gleich, der obere grösser und zu einem eiförmigen Anhängsel erweitert, alle nach der Blüte zusammengeneigt. Krone aus langer Röhre schief 2lippig: Oberlippe flach, 2spaltig, Unterlippe niedergebogen, 3spaltig. Staubgefässe und Griffel eingeschlossen. Nüsschen länglich, glatt. — Halbsträucher mit rissig abblätternder Rinde, ruthenförmigen Blütenzweigen und regelmässig gegenständigen Blättern.

1. **Lavandula officinalis** Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 355, (1786). L. vera DC. Fl. franç. suppl. V. 398, (1815). Halbstrauch mit rasenförmig ausgebreiteten Aesten, aus denen die langen, schlanken, weisskantigen, kurz flaumfilzigen, entfernt beblätterten Blütenzweige ruthenförmig hervorkommen. Blätter sitzend, lineal oder lanzettlineal, stumpf oder kurz bespitzt, zur Basis stielartig verschmälert, in der Jugend beiderseits von dichtem Sternfilz grau, *weich* und am Rande umgerollt, später $\pm$ verkahlend und oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher, *dünn* und *glatt,* mit starker weisser Mittelrippe, 5—7 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit, in den Achseln meist von Büscheln kleinerer, gestauchten Seitenzweiglein angehörender Blättchen begleitet. Blüten in unterbrochenen, armen (3—5blütigen), brüchigen Wirteln, welche von eirautenförmigen, plötzlich zugespitzten, häutigen, grünbraunen, netzaderigen, bleibenden Hochblättchen gestützt und zu einer kurzen Aehre angeordnet sind; Kelch *cylindrisch,* faltig

gerieft, *graufilzig;* Blumenkrone klein, lilablau, aussen dünn graufilzig, stark aromatisch riechend.

Auf Mauern, hie und da, aus Küchengärten entflohen; auf einem sonnigen Raine bei Ospo anscheinend wild. — Juli.

2. **Lavandula Spica** L. Sp. pl. ed. 2. 800. Halbstrauch mit krummen aufsteigenden Aesten, aus denen die langen, steifen, hellkantigen, unter den Blättern abgerundeten, an den Flächen gerieften, von winzigen Sternhärchen flaumigen, sehr entfernt beblätterten Blütenzweige ruthenförmig hervorkommen. Blätter sitzend, lineal, stumpf oder knorpelig-stumpf bespitzt, zur Basis wenig verschmälert, in der Jugend halbstielrund eingerollt, von dichtem Sternfilz weiss und *dicklich-steif*, später nur fein sternfilzig, graulich-grün, *lederig-steif* und am Rande *umgerollt*, ohne weisse Mittelrippe, etwa 6 *cm* lang und 4—7 *mm* breit, höchstens unterwärts mit Blattbüscheln in den Achseln. Blüten in dichten, nur zuunterst unterbrochenen, unten bis 14blütigen, oben 5- oder nur 3blütigen, nicht leicht zerfallenden Wirteln, welche von eiförmigen oder rhombischen, abgebrochen oder allmählich zugespitzten, häutigen, rostbraunen, netzaderigen, nicht lange bleibenden Hochblättchen gestützt und zu einer ± kurzen, manchmal bis 9 *cm* verlängerten, wegen der abnehmenden Zahl der Quirlblüten verjüngten Aehre angeordnet sind; überdies führt jede einzelne Blüte am Grunde ein lanzettliches, ebenfalls rostbraunes, angedrücktes *Deckblättchen;* Kelch *bauchig-röhrig*, stumpf gerippt, dicht und abstehend filzflaumig, *amethystfarben;* Blumenkrone klein, violett, aussen graufilzig, schwach aromatisch riechend. — Nicht so sehr das Vorhandensein der Deckblättchen an den Einzelnblüten — man bemerkt auch bei officinalis bisweilen rudimentäre Ansätze zu solchen — als vielmehr die Structur der Blätter, der anders geformte und gefärbte Kelch und der Bau der Wirtelähre scheinen mir den Artunterschied zu begründen.

Bisjetzt bloss an Weinbergrändern oberhalb Goče am Wege nach Ersel. — Juli.

II. Gruppe. **Menthoideae** Benth. Lab. 152. Krone trichterig mit aufrechtem, in 4 oder 5 fast gleiche Läppchen gespaltenen Saume. Staubgefässe 4, fast gleich lang, gerade, von einander entfernt und oberwärts spreizend; Antherenfächer parallel oder gespreizt, der Länge nach aufspringend.

2. **Mentha** L. Gen. ed. 6. nr. 713.

Blüten meist zweihäusig-polygam, in dichten, ährig oder kopfig angeordneten Quirlen. Kelch glockig oder röhrig-glockig, regelmässig 5zähnig, ohne Haarring im Schlunde. Krone aus kurzer, in dem Kelche verborgener Röhre glockig mit 4spaltigem Saume, das obere Saumläppchen gewöhnlich etwas breiter und ausgerandet. Staubgefässe und Griffel der Zwitterblüten vorragend, bei den weiblichen Blüten sind die ersteren verkümmert und eingeschlossen und nur der Griffel ragt hervor. Nüsschen ellipsoidisch, glatt oder warzig. — Ausdauernde Kräuter mit kriechendem Wurzelstocke, kreuzweis entgegengesetzten Blättern, kleinen Blüten und starkem gewürzhaften Geruche. Alle Minzen treiben in weichem Erdreich unterirdische und bei üppigem Wachsthum auch oberirdische, ± fleischige, an den Knoten schuppige oder beblätterte Ausläufer, sind an den Gliedern der meist gewundenen Grundachse mit flaumigen feinzaserigen Fasern büschelig besetzt und entwickeln neben längeren blühenden Stengeln theils aus

den auswachsenden oberirdischen Läufern, theils aus der Stengelbasis astartige kürzere sterile Sprossen, daher diese Merkmale bei den folgenden Beschreibungen nicht weiter berücksichtigt werden.

I. Rotte. **Spicastreae** *Briquet Fragm. monogr. Lab. 50. Blütenquirle zahlreich, nach oben an Grösse ± abnehmend, wegen der auf Deckblättchen reducierten Hochblätter und der verkürzten Internodien der Blütenachse in endständiger, ± verjüngter, unbeblätterter Scheinähre. Blumenkrone innen kahl. Nüsschen fein punktiert.*

§. *1. Blätter sitzend oder nur unmerklich (1—2 mm) gestielt. (Sessilifoliae).*

* *Pflanze behaart.*

† *Blätter unterseits mit Kraushaaren bedeckt, welche sich zu lockerem, an den Nerven aussetzenden und dadurch ± deutliche Maschen bildenden Filze verdichten (Kerbfilz), überdies mit mikroskopischen Drüsen bestreut; Deckblätter der untersten Quirle lanzettlich; Pflanze von graulichem Aussehen.*

⊥ *Blätter eiförmig oder elliptisch, mit Neigung zur Kreisform, höchstens 2mal so lang als breit.*

1. **Mentha incana** Willd. Enum. pl. hort. berol. 609, non Benth. nec Rchb. nec Tausch. Stengel schmächtig, reichlich abstehend verästelt, von krausen Wollhaaren graulich-weiss, 3—4 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 2—3 *cm* angeordnet, mit abgerundeter Basis völlig sitzend und oft herabgeschlagen, eiförmig, an den Aesten oft rundlich-elliptisch, stumpflich oder kurz spitz, am Rande *entfernt* und *klein gesägt*, steif, oberseits mit anliegenden kurzen Haaren ziemlich dicht bedeckt, graugrün, unterseits in der Jugend von starkem Kerbfilz graulich-weiss, später verkahlend und graugrün, *klein*, 1—2·4 *cm* lang und 0·5—1·2 *cm* breit. Scheinähre schlank, gelockert, bis 9 *cm* lang; Kelch kurzglockig, in der Jugend dicht weisszottig, später graugrün und mit kurzen, theilweise schimmernden Härchen bestreut, mit kurzpfriemlichen oder spitz-dreieckigen dicht bewimperten Zähnen; Blumenkrone röthlich, aussen feinfilzig behaart, innen oft purpurn gefleckt. — Durch die sehr kurze, oft fast anliegend undeutliche Bezahnung der kleinen Blätter ausgezeichnet. Unsere Pflanzen stellen wegen der fast sämmtlich entfernten Quirle und zumeist spitz-eiförmigen Blätter streng genommen die subincana H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 367 vor.

Auf steinigen Wegrändern in Istrien, selten. Bei Pisino vecchio, S. Pietro in Selva und Borst. — Juli.

2. **Mentha Ripartii** Déségl. et Dur. Descr. de nouv. Menthes in Bull. de la soc. roy. de bot. de Belg. XVII. 313. Stengel schlank aufrecht, einfach oder unten weit abstehend verästelt, mit krausen Wollhaaren unten schütter, oben sehr dicht bekleidet, 4—8 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 3—5 *cm* angeordnet, mit abgerundeter oder etwas herzförmiger Basis völlig sitzend oder nur die untersten sehr kurz gestielt, länglich-elliptisch oder (an den Aesten) eiförmig-elliptisch, stumpflich oder kurz spitz, am Rande *scharf gesägt*, dünnsteiflich oder bei stärkerer Filzdecke etwas dicklich, oberseits mit anliegenden sehr kurzen Härchen bald sehr dicht, bald schütter bedeckt, lichter oder dunkler graugrün, unterseits von sammtig-weichem Kerbfilz graulich-weiss, *ansehnlich*, bis 8 *cm* lang und 4 *cm* breit. Scheinähre gedrungen oder unterbrochen, 0·7—1·2 *dm* lang; Kelch glockig, dicht weisszottig, mit dreieckig-pfriemlichen, oft roth über-

laufenen, dicht bewimperten Zähnen; Blumenkrone röthlich-lila, aussen flaumzottig behaart. — Von breitblättrigen Formen der mollissima nur durch die mangelnde Zuspitzung und den mehr rundlichen Zuschnitt der Blätter zu unterscheiden.

Begreift die 2 Abänderungen: α) **genevensis** Déségl. et Dur. Descr. de nouv. Menthes in Bull. de la soc. roy. de bot. de Belg. XVII. 315. Stengel 8 *dm* hoch, verästelt; Blätter dünn-steiflich, ziemlich tief und unregelmässig in spitze und theilweise geschweifte Zähne gesägt, weniger stark behaart und zuletzt verkahlend, am Stengel 6—8 *cm* lang und 3—4 *cm* breit, an den Aesten halb so gross; Scheinähre unterbrochen, mit kugeligen, zuunterst von den Deckblättern überragten Quirlen. — β) **Malyi** H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 370 (?). Stengel 4—5 *dm* hoch, einfach; Blätter etwas dicklich, wenig tief in liegende stumpfe oder stumpfspitzige Zähne gesägt, stark behaart, 3—4 *cm* lang und 1·5—2 *cm* breit, die unteren sehr stumpf, die obersten plötzlich in eine grannenartig scharfe Spitze ausgezogen (übrigens ein Merkmal, welches sehr vielen Minzen zukommt); Scheinähre compact, mit dicken, nirgends von den Deckblättern überragten Quirlen. Durch die fast kreisförmig runden unteren Blätter sehr auffallend; allein weder die ganze Pflanze noch die Blätter sind so gross wie Braun sagt, auch weisen einzelne Stöcke nur an den obersten jungen Blättern undeutlichen Kerbfilz auf, weshalb ich schwanke, ob die Pflanze nicht vielleicht zu nemorosa (bolzanensis (?) H. Braun l. c. 375) gehört.

An Feld- und Wegrändern, bisher wenig beobachtet. α) Bei Versa, Chiopris und Ajello in Friaul. — β) Auf einem Ackerraine oberhalb Log im Rosandrathale in mehreren Stöcken beisammen. — Juli.

⊥⊥ *Blätter lanzettlich oder eilanzettlich, stets deutlich zugespitzt, mindestens 2½mal so lang als breit.*

3. **Mentha mollissima** Borkh. Fl. d. Wetterau II. 348. Stengel aufrecht, oben meist kurz gabelig oder rispig verästelt, seltener einfach oder der ganzen Länge nach ästig, mit krausen Wollhaaren unterwärts lockerer, oben sehr dicht bedeckt, 3—6 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 1·5—5 *cm* angeordnet, oft zurückgebogen oder gar herabgeschlagen, mit verschmälerter oder abgerundeter bis fast herzförmiger Basis sitzend oder die untersten und astständigen ganz kurz gestielt, lanzettlich oder eilanzettlich, zugespitzt, am Rande meist scharf gesägt, steiflich bis dicklich-steif, oberseits dicht behaart bis filzig, grau oder graugrün, unterseits von sammtig-weichem Kerbfilz graulich-weiss, von verschiedener Grösse. Scheinähre *gedrungen*, höchstens an der Basis kurz unterbrochen, 0·2—1·2 *dm* lang; Kelch kurzglockig, filzig oder borstig behaart, mit linealpfriemlichen wimperhaarigen Zähnen; Blumenkrone blass- oder rosenroth, seltener weisslich, aussen flaumhaarig.

Aendert ab: α) **typica**. Blätter lanzettlich, mit spitzen oder stumpflichen, aber nicht knorpelig verdickten Sägezähnen. Meist nur mittelhohe Pflanzen. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter länglich-lanzettlich, 3—5 *cm* lang und 0·6—1·5 *cm* breit, am Rande unregelmässig in theils liegende und bogige, theils abstehende und mit der Spitze zurückgebogene Zähne gesägt, Scheinähre 3—7 *cm* lang; f_2 **parvifolia** Rchb. Ic. XVIII. t. 1285. fig. 1, baldensis H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 384 (?); Blätter kurzlanzettlich, 2—3 *cm* lang und 0·4—1 *cm* breit, am Rande in kurze spitze Zähne entfernt und oft undeutlich gesägt, an der unteren Hälfte zumeist ganzrandig, Scheinähre schlank, 4—7 *cm* lang; unsere Pflanzen weisen überdies durch die zahlreichen fast am ganzen Stengel gegenständig angeordneten und bogig aufsteigenden Aeste eine von dem gewöhnlich einfachen Wuchs der mollissima abweichenden Habitus auf; f_3 **Rocheliana** H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 384; Blätter länglich-lanzettig, 6 *cm* lang und 2 *cm* breit, am Rande in spitze oder bogig verflachte Zähne unregelmässig gesägt, Scheinähre schweifartig, bis 1·2 *dm* lang, ausser dem untersten abgetrennten Quirl sehr dicht gedrungen. — β) **hybrida** Schleich.

Exs. Blätter eilanzettlich, etwa 5 *cm* lang und (an der Basis) 2 *cm* breit, in zahlreiche spitz-dreieckige und ungleiche Zähne scharf bis eingerissen gesägt. Hohe Pflanzen. Mit den Formen: f_1 **istrica**; Blätter mit breiter ± herzförmiger Basis sitzend, allmählich zugespitzt, in weiten (bis 5 *cm*) Abständen angeordnet, wegen des dicken Filzes steif; f_2 **Bornmuelleri** H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 381; Blätter mit abgerundet-zusammengezogener Basis sitzend, plötzlich in eine lange scharfe Spitze vorgezogen, in kurzen (1·4 *cm*) Abständen angeordnet, ausgezeichnet kerbfilzig, nicht steif. — γ) **cretica** Portenschl. Herb. Blätter kurz-eilanzettlich, 2—3 *cm* lang und (über der Basis) 0·4—1 *cm* breit, am Rande in zahlreiche knorpelig verdickte Stumpfzähne gesägt, welche sich theilweise zu Kerben erweitern oder verflachen und so eine wellige Berandung hervorbringen, dicklich-steif. Niedrige Pflanzen.

Auf sonnig-trockenen Stellen, an Wegrändern, auf dürren Rainen und mürbem Schotter, vielfach. α) Im ganzen Gebiete hie und da; f_2 indes nur hinter dem Friedhofe von Capodistria und auf dem Čavin, ohne Zweifel auf dem nördlichen Randgebirge noch anderswo aufzufinden; f_3 bei Aišovica und Rosenthal im Görzischen. — β) f_1. In Istrien auf heissem Kalkboden wohl nirgends fehlend, in Menge bei Podgorje, Rakitovič, Slum, Dolenjavas und überhaupt in der Čičerei, aber auch in Ober-Friaul und im Coglio, so bei Quisca, Vermigliano (weisslich blühend), Moraro u. a. O.; f_2 auf einem dürren Anger in Bruma bei Gradisca herdenweise. — γ) An der Südgrenze des Gebietes bei Canfanaro, Smogliani, S. Vincenti auf sehr heissem grussig-kalkigen Boden und wahrscheinlich in Südistrien noch öfter. — August, September.

4. **Mentha grisella** Briquet Fragm. monogr. Lab. 74. Stengel aufrecht, gewöhnlich reichästig, seltener erst oben gabelig verästelt, wollhaarig bis filzig, seltener bloss flaumig, 2·5—7 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 1—4 *cm* angeordnet, oft zurückgebogen oder gar herabgeschlagen, mit abgerundeter bis fast herzförmiger Basis sitzend oder hie und da ganz kurz gestielt, lanzettlich oder eilanzettlich, zugespitzt, am Rande stets unregelmässig und meist liegend gesägt, steiflich bis dicklich, oberseits ± dicht behaart, unterseits von dickem Kerbfilz graulich-weiss, seltener (bei viridescens) durch zeitlichen Filzschwund bloss grauflaumig, von verschiedener Grösse. Scheinähre *locker*, höchstens in unentwickeltem Zustande gegen die Spitze zu etwas gedrungen, mit kugeligen, nicht selten bis 2 *cm* von einander entfernten Quirlen, 0·7—1·5 *dm* lang; Kelch kurzglockig, filzig oder flaumborstig behaart, mit dreieckig-pfriemlichen wimperhaarigen Zähnen; Blumenkrone blass- oder violettroth, seltener weisslich, aussen filzhaarig oder flockig bis kahl, innen meist purpurn gefleckt. — An den stets unterbrochenen, meist sehr langen und oft zierlich schlanken Scheinähren kenntlich und dadurch von unseren Formen der silvestris mit Sicherheit, dagegen in der typischen Gestalt von schmächtigeren Exemplaren der mollissima oft schwer auseinanderzuhalten.

Aendert ab: α) **typica** Briquet Fragm. monogr. Lab. 75. Blätter lanzettlich; Scheinähre ziemlich breit (bis 1 *cm*), nicht auffallend schlank und verlängert, gegen die Spitze zu ± gedrungen; Kelch weisslich; Blumenkrone aussen filzig. Hohe Pflanzen. Mit den Formen: f_1 **genuina**, Hollósyana Borbás Enum. pl. comit. Castriferr. 210; Blätter in weiten Abständen (3—5 *cm*) angeordnet, länglich-lanzettlich, scharf zugespitzt, am Rande in liegende, wogig geschweifte, spitze Zähne seicht gesägt, etwa 7 *cm* lang und 2·5 *cm* breit; f_2 **stenantha** Borbás l. c.; Blätter in kurzen Abständen (1—2·5 *cm*) angeordnet, breit-lanzettlich, sehr spitz, am Rande in zahlreiche ± abstehende dreieckig-spitze Zähne scharf gesägt, etwa 4·5 *cm* lang und (an der Basis) 2 *cm* breit, an den Aesten jedoch viel kleiner. — β) **seriata** A. Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 644. Blätter eilanzettlich, am Rande in vorwärts gerichtete oder mit der Spitze ausgebogene stumpfspitzige Zähne dicht gesägt, von der dicken Kerbfilzdecke steif, 2—4 *cm* lang und (an der Basis) 0·6—1·8 *cm* breit, meist in weiten Abständen (bis 5 *cm*) angeordnet; Schein-

ähre schmächtig, etwa 7 *mm* breit, zwar durchaus gelockert mit fast gleich weit (bis 2 *cm*) entfernten Quirlen, aber nicht auffallend schlank und verlängert; Kelch graulich; Blumenkrone aussen flockig. Mittelgrosse Pflanzen. — γ) **minutiflora** Borbás in Bot. Centralblatt (1886), 239. Blätter schmal-eilanzettlich, kürzer oder länger zugespitzt, am Rande in spitze und meist anliegende Zähne sehr unregelmässig gesägt, steiflich oder dünn, niemals dicklich, 2—4 *cm* lang und (an der Basis) 0·5—1·8 *cm* breit, in 2—4 *cm* langen Abständen angeordnet; Scheinähre sehr schmal, oft bloss 4 *mm* breit, ruthenförmig verlängert und durchaus gelockert; Kelch grau-grünlich; Blumenkrone aussen kahl. Durch den schmächtigen, fast von Grund aus ästigen Wuchs, feinere Behaarung, die zierlich schlanken Scheinähren und die kleinen meist zart violetten und innen purpurn gefleckten Blumenkronen sehr ausgezeichnet und unter keinem Gesichtspunkte mit silvestris zu vereinigen. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter unterseits deutlich, wiewohl nur dünn kerbfilzig, Quirle 5—7 *mm* breit, Kelchzähne sehr kurz spitz-dreieckig, dunkelviolett; f_2 **viridescens** Borbás in Békésvármegye flórája 74; Blätter unterseits fast gar nicht kerbfilzig, sondern nur grauflaumig, Quirle kleinkugelig, kaum 4 *mm* breit, Kelchzähne pfriemlich, graugrün. — δ) **Sieberi** Reverchon Pl. de Crete nr. 125, an C. Koch in „Linnaea" (1848), 649. Blätter eilanzettlich, spitz, am Rande in zahlreiche dickliche bis knorpelige Stumpfzähne eng gesägt, dicklich-steif, beiderseits graufilzig behaart, 2—3 *cm* lang und (an der Basis) 0·7—1 *cm* breit, in sehr kurzen (oft kaum 1 *cm* betragenden) Abständen angeordnet, daher die Beblätterung sehr dicht; Scheinähre sehr gracil, aber wenig verlängert, durchaus gelockert; Kelch graugrün; Blumenkrone klein, aussen flaumig, weisslich. Niedrige oder mittelgrosse einfache Pflanzen. Hat die Blattform und das Indument der seriata, die Bezahnung der cretica und die Blüten der minutiflora. Ich glaube die Pflanze besser mit grisella als mit cretica zu vereinigen, weil mir der Aehrenbau massgebender zu sein scheint als die dicke Serratur, welche nicht nur an einer und derselben Pflanze vom Stumpfspitzigen bis zum Dickknorpeligen schwankt, sondern auch an anderen dickfilzigen Arten, z. B. an Ripartii-Formen, in Ansätzen und Uebergängen vorhanden ist und überhaupt desto derber wird, je südlicher der Standort der Pflanze ist.

Auf sonnig-warmen Plätzen, an Wegrändern, auf Brachen, Dorfangern und Ackerrainen, nicht selten, vornehmlich in Istrien. α) Besonders in der Čičerei und häufiger in der 2ten Form. — β) In Inneristrien auf Brachen und an Wegrändern stellenweise und meist in Menge beisammen, so bei Gallignana, Terviso, Canfanaro, Gimino, S. Vincenti u. a. O. — γ) Seltener beobachtet: f_1 in Pisino vecchio bei dem Gasthause „zum Amerikaner" (sehr typisch), in S. Lorenzo del Pasenatico und Sbandati; f_2 bisjetzt bloss unterhalb St. Croce am Wege zu der Bahnstrecke Grignano-Bellavigna hinab. — δ) Bei Terviso am Wege nach Kašćerga, zwischen Corridico und Antignana und bei Smogliani. — August.

†† *Blätter unterseits mit steiflichen oder weichen, aber nur wenig krausen Haaren bedeckt oder mit dichtem glatten Filze gleichmässig überzogen, nicht kerbfilzig und ohne eingemischte Drüsen; Deckblätter sämmtlich lineal oder lineallanzettlich (nur bei Nouletiana die untersten breitlanzettlich); Pflanze wegen der nur schwach behaarten Blattoberseite und des mehr matthaarigen Induments überhaupt nicht von graulichem Aussehen.*

⊥ *Blätter eiförmig oder elliptisch, mit Neigung zur Kreisform, höchstens 2mal so lang als breit.*

5. **Mentha cordata** m. Stengel aufsteigend, in zahlreiche abstehende oder bogig aufsteigende schlanke Aeste getheilt, mit kurzen Flaumhaaren unten schütter, oben dicht bekleidet, 3—5 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 1—2·5 *cm* angeordnet, mit der herzförmigen Basis vollkommen sitzend und an den oberen Theilen des Stengels und der Aeste aufrecht dem Stengel anliegend, *herzeiförmig*, spitz, die untersten fast kreisrund, die obersten rautenförmig, am Rande in kurze *stumpfliche* Zähne *entfernt* bis *eckig* gesägt, dünn, oberseits kurz

weisslich behaart, verkahlend und grasgrün, unterseits von dichten weichen Flaumhaaren graulich, zuletzt nur in den Aderwinkeln behaart und graugrün, *klein*, 2 *cm* lang und (an der Basis) 1 *cm* breit. Scheinähre nicht gedrungen (die Quirle in deutlichen Abständen, welche vom Grunde der Scheinähre zur Spitze stetig von 6—1 *mm* abnehmen), etwa 7 *cm* lang und 1·2 *cm* breit, mit *ansehnlichen*, von kurz-lineallanzettlichen Deckblättern gestützten Quirlen; Kelch kurzglockig, sammt den borstig feinen Zähnen mit ganz kurzen steifen Härchen dicht besetzt; Blumenkrone *röthlich-lila*, aussen *kahl*, innen oft dunkler gefleckt. — Diese durch die sämmtlich herzförmigen dünnen und kleinen Blätter auffallende Minze kann ich nirgends unterbringen. Der Blattform und dem Baue der Scheinähre („verticillastri laxe conferti" sagt Briquet) nach kommt ihr M. Dumortieri Déségl. et Dur. am nächsten, allein diese hat dicken Filz auf der Blattunterseite; zu M. canescens Roth oder Formen der hirta Willd., mit denen unsere Pflanze wegen der breiten Quirle und des Induments Aehnlichkeit hat, kann sie wegen der völlig sitzenden Blätter auch nicht gezogen werden. Wenn die Pflanze hybrid sein sollte, würde ich an eine Combination von nepetoides und genevensis denken, was dem Vorkommen entspräche.

Auf feuchten Grasplätzen bei Aquileja, Strassoldo und S. Martino in Friaul. — August.

6. **Mentha Nouletiana** Timb.-Lagr. Essai monogr. Menth. Pyren. in Bull. de la soc. de bot. de France II. 259 (silvestris × viridis?). Stengel aufrecht, an der Spitze schwach, daher etwas überhängend, in der oberen Hälfte aus den Blattachseln kurz verästelt, mit abwärts gekehrten Flaumhaaren dicht besetzt, 4—6 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 3—4 *cm* angeordnet, sitzend oder (die untersten) sehr kurz gestielt, *elliptisch-eiförmig* oder oblong, kurz zugespitzt, an der Basis breit zusammengezogen oder die untersten undeutlich herzförmig, am Rande in *liegende*, bogig ausgeschweifte und mit der Spitze zurückgekrümmte oder vorwärts gerichtete *spitze* Zähne ziemlich seicht gesägt, dünn-steiflich oder (in der Jugend) weich, oberseits kurzhaarig, verkahlend, sattgrün, unterseits anfangs auf der ganzen Fläche, später nur an den Nerven mit graulichen Kurzhaaren besetzt, graugrün, *ansehnlich*, bis 5 *cm* lang und (über der Basis) 3 *cm* breit, doch die untersten und obersten viel kleiner und mehr rundlich. Scheinähre schlank, 5—8 *mm* breit, im unteren Theile gelockert, mit *gracilen*, oft nur wenigblütigen, von grünen, zuunterst breitlanzettlichen und in eine scharfe Spitze pfriemlich vorgezogenen, zuoberst pfriemlichen Deckblättern ± überragten Quirlen; Kelch glockig, grauzottig behaart, mit gewimperten, aus kurz-dreieckiger Basis pfriemlichen Zähnen; Blumenkrone klein, *weisslich*, aussen *flaumig*, an den Lappenspitzen oft röthlich.

Bisjetzt bloss an Ackerrändern bei Cormons am Feldwege nach Spessa. — September.

⊥⊥ *Blätter lanzettlich oder eilanzettlich, spitz oder zugespitzt, mindestens 2½mal, meist aber viel länger als breit.*

7. **Mentha silvestris** L. Sp. pl. ed. 2. 804. Stengel aufrecht, mannigfach verästelt, selten einfach, unterwärts meist spärlich behaart und gewöhnlich geröthet, oben meist dichter flaumig bis wollfilzig, 4—9 *dm* hoch. Blätter lanzettlich oder eilanzettlich, spitz oder ± lang zugespitzt, selten einige der unteren stumpflich, mit der schmal abgerundeten oder verschmälerten Basis sitzend oder unmerklich gestielt, am Rande ± scharf gesägt, steiflich oder dünn, oberseits meist nur spärlich behaart und rasch verkahlend, grün, unterseits reichlicher

behaart oder glattfilzig, aber ohne Kerbfilz, höchstens an den jungen Trieben mit Spuren eines solchen versehen, von sehr verschiedener Grösse. Scheinähren *gedrungen* oder höchstens in dem unteren Theile etwas unterbrochen, die androdynamischen gewöhnlich dick mit grossen Quirlen, die gynodynamischen schmäler mit kleinen Quirlen; Kelch glockig, seltener röhrig-glockig, flaumig oder kurzborstig behaart, mit kurz-dreieckigen oder pfriemlich verlängerten wimperigen Zähnen; Blumenkrone röthlich oder lilafarben, selten weisslich, aussen haarig oder kahl. — Die wandelbarste aller Minzen, deren Formen einander in der Tracht oft sehr unähnlich sind und zur Aufstellung neuer Arten gar sehr einladen. Zwischen völlig filzlosen und an der Blattunterseite bis zu auffallender Zweifarbigkeit weissfilzigen Pflanzen gibt es alle Uebergangsstufen, ebenso in Blattform und Bezahnung, Kelchindument und Aehrenbau, sodass die Bestimmung nicht nur innerhalb der Art selbst, sondern auch in Beziehung zu benachbarten Arten, wie zu mollissima bei stärker auftretendem Krausfilze an jungen Blättern oder zu Formen der nemorosa bei breit-eilanzettlichen stumpflichen Blättern oder zu den Petiolatae bei etwas deutlicher gestielten Blättern, sehr erschwert wird.

Die typische Pflanze Linnés = longifolia Huds. Fl. angl. 221 mit den 1 *dm* langen, lanzettlichen, unterseits dicht grauflaumigen, schlaffen Blättern kommt hier nicht vor. Die zahlreichen Formen des Gebietes lassen sich folgendermassen gliedern: α) **subnemorosa**; microphylla Lej. et Court. Comp. fl. Belg. II. 224 (?). Stengel schlank aufrecht, nur oben gabelig verästelt, schwach flaumig behaart, hoch hinauf geröthet, 5 *dm* hoch; Blätter mit abgerundeter Basis völlig sitzend, kurz- und breit-eilanzettlich, die unteren stumpflich, die oberen spitz, am Rande gleichmässig kurz und spitz gezähnt, dünn-steiflich, oberseits bald völlig kahl und hellgrün, unterseits von der dichten und feinen, an der dicken Mittelrippe zottigen Behaarung graulich, die mittleren am grössten: 4 *cm* lang und (über der Basis) 1·6 *cm* breit, die unteren viel kleiner und stumpf, die obersten halb so gross und in eine scharfe Pfriemenspitze zusammengezogen; Scheinähren schmächtig, oben sehr dicht, unten unterbrochen, die längsten 7 *cm* lang; Kelch glockig, kurzborstig, grün, mit lang gewimperten pfriemlichen Zähnen; Blumenkrone blassroth, aussen behaart. Nähert sich in mancher Beziehung der nemorosa Willd.; eine Combination von silvestris und rotundifolia ist jedoch ausgeschlossen, weil die letztere im Gebiete nicht vorkommt; — β) **cuspidata** Opiz Naturalientausch 132; transmota Déségl. et Dur. Descr. d. nouv. Menth. in Bull. de la soc. roy. de bot. de Belg. XVII. 319; obscura Tausch in Ott Katal. 35. Stengel meist steif aufrecht, aus den Blattwinkeln meist reich verästelt, unten mit abwärts gekehrten Flaumhaaren schütter bekleidet, oben dicht flaumig behaart; Blätter mit schmal abgerundeter oder etwas verschmälerter Basis sitzend oder theilweise kurz gestielt, eilanzettlich oder länglich-lanzettlich, ± scharf zugespitzt, am Rande spitz gesägt, steiflich, oberseits mit kurzen Härchen bestreut und gras- oder mattgrün, unterseits graulich behaart; Scheinähren gedrungen (höchstens der unterste Quirl abgetrennt), 5—8 *cm* lang, selten kürzer; Kelch etwas röhrig-glockig, kurz behaart, grün oder zuweilen rothviolett überlaufen; Blumenkrone meist lila, aussen fast kahl. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter in Abständen von 3—6 *cm* angeordnet, schmäler oder breiter eilanzettlich, einzelne der unteren auch länglich-lanzettlich und dann meist stumpflich, unterseits bläulich-grau oder graulich, an jungen Trieben auch wohl graufilzig (dann sind die Blättchen dicklich), am Rande in spitz-dreieckige, ein abfälliges Knorpelspitzchen tragende Zähne unregelmässig und scharf bis eingerissen gesägt, 5—8 *cm* lang und (über der Basis) 1·5—3 *cm* breit, Kelchzähne dreieckig-pfriemlich, dicht gewimpert, Pflanze steif und bis 8 *dm* hoch; f_2 **curvidens**; Blätter in Abständen von 2—3 *cm* angeordnet, kurzlanzettlich, unterseits aschgrau, am Rande in stumpfe, theils liegende, theils aufgekrümmte, oft an der Spitze knorpelig verdickte Zähne seicht gesägt, 3—4 *cm* lang und (über der Basis) 1—1·5 *cm* breit, Kelchzähne dreieckig-pfriemlich, zottig gewimpert, Pflanze minder steif, 4 *dm* hoch; f_3 **conferta**, polystachya Vis. Fl. dalm. II. 184 (?), non Borbás; Blätter sehr dicht gereiht (in kaum 1 *cm* langen Abständen) und wenigstens am Hauptstengel sämmtlich herabgeschlagen, schmal-eilanzettlich, unterseits graugrün, am Rande in steife spitze Zähne gleichmässig und dicht gesägt, etwa 4 *cm* lang und (an der Basis) 1—1·5 *cm* breit, Scheinähren infolge der an der Stengelspitze genäherten kurzen Aeste doldenbüschelig gehäuft,

nur 2—3 *cm* lang und sehr gedrungen, Kelchzähne spitz-dreieckig, schütter bewimpert, Pflanze sehr steif, 3·5 *dm* hoch, durch den fast ganz mit Blättern bedeckten Stengel und die gedrungene Tracht auffallend. — γ) **candicans** Crantz Stirp. Austr. IV. 330. Stengel steif oder schlank aufrecht, ästig, rundum oder nur an den Kanten flaumig behaart; Blätter mit abgerundeter oder verschmälerter Basis sitzend oder theilweise kurz gestielt, breitlanzettlich, 3mal so lang als breit, zugespitzt, selten einzelne der unteren länglich und stumpflich, am Rande bald nur kurz gezähnt, bald tiefer uud scharf bis grob gesägt, oberseits meist schwach behaart und bald verkahlend, unterseits ± dicht und angedrückt weiss- oder graufilzig, doch niemals Spuren von Kerbfilz aufweisend; Scheinähren gedrungen, nur ausnahmsweise in vorgeschrittenem Stadium (bei veronicaeformis) gelockert, nicht über 8 *cm* lang, oft jedoch viel kürzer; Kelch glockig, filzhaarig; Blumenkrone röthlich oder weisslich-lila, aussen befläumt. Mit den Formen: f_1 **genuina**, coerulescens Déségl. Menth. Opiz. II. in Bull. de la soc. d'Angers (1882), 26; Blätter in Abständen von 2—3 *cm* angeordnet, länglich-lanzettlich, bisweilen bogig herabgekrümmt, nicht scharf zugespitzt, in knorpelspitze, öfter auswärts gebogene Zähne scharf und etwas ungleichmässig gesägt, unterseits mit weissem oder bläulichgrauem, an den untersten Blättern mehlig verdünnten Filze bekleidet, ziemlich dünn und bisweilen schlaff, 6—8 *cm* lang und 2—3 *cm* breit, Scheinähren 4—7 *cm* lang und ± gleichmässig bis 1·7 *cm* dick, Kelchzähne lang-lanzettpfriemlich, dicht bewimpert, Pflanze etwa 7 *dm* hoch, kurzästig, reich beblättert; f_2 **carniolica** Dolliner Herb., Eisensteiniana Opiz Naturalientausch 301; Blätter in Abständen von 4—7 *cm* angeordnet, langlanzettlich, kurz zugespitzt, in knorpelspitze starre Zähne scharf und regelmässig gesägt, unterseits lebhaft weissfilzig, steiflich, die untersten gross, bis 1·2 *dm* lang und 4 *cm* breit, die anderen allmählich bis (zuoberst) zu 3 *cm* Länge und kaum 1 *cm* Breite abnehmend, Scheinähren 2—6 *cm* lang und gleichmässig bis 1·5 *cm* dick, Kelchzähne kurzpfriemlich, dicht wollig gewimpert, Pflanze bis meterhoch, schlank verästelt, locker beblättert; f_3 **semiintegra** Opiz nach Déségl. Menth. Opiz. III. in Bull. de la soc. roy. de bot. de Belge (1882), 109; Blätter in Abständen von 2—4 *cm* angeordnet, lanzettig, meist scharf zugespitzt, an der Basis und Spitze oft weithin ganzrandig, dazwischen in kurze spitze Zähne fein und (an den Astblättern) oft unmerklich gesägt, unterseits mit glattem graulich- oder bläulich-weissen Filze wie übertüncht und dadurch bei sattgrüner Oberseite auffallend zweifarbig, steiflich, 7 *cm* lang und 2·8 *cm* breit, an den Aesten jedoch viel kleiner, Scheinähren 4—7 *cm* lang und sehr gleichmässig etwa 1 *cm* dick, Kelchzähne sehr kurz, dicht wollig gewimpert, Pflanze etwa 8 *dm* hoch, in ± steife und meist bogig aufstrebende Aeste reich zertheilt, reich beblättert, durch die an den Aesten theilweise fast ganzrandigen Blätter ausgezeichnet; f_4 **veronicaeformis** Opiz nach Déségl. Menth. Opiz. II. in Bull. de la soc. d'Angers (1882), 27; Blätter in Abständen von 3—6 *cm* angeordnet, lanzettlich oder einzelne der unteren auch oblong, alle kurz zugespitzt, in kurze knorpelspitze Zähne seicht und ziemlich entfernt gesägt, unterseits mit glattem graulich-weissen Filze bekleidet, zuletzt etwas verkahlend, dünn-steiflich, 4—6 *cm* lang und etwa 2 *cm* breit, Scheinähren anfangs sehr kurz (1—3 *cm*) und dicht, an den Aesten fast kugelig, gleichmässig 6 *mm* dick, später bis zu 5 *cm* sich streckend und lockernd, wobei die unteren armblütigen, oft winzigen, von den weissfilzigen Deckblättern überragten Quirle deutlich werden und der Scheinähre ein eigenthümliches, an den Blütenstand eines Ehrenpreises erinnerndes Aussehen verleihen, Kelchzähne kurz und fein, dicht wollig behaart, Blumenkrone klein und meist lebhaft roth, Pflanze 4—7 *dm* hoch, schlank, oben aufrecht und oft wiederholt gabelig verästelt, mässig beblättert, durch den niedlichen Aehrenbau von allen Formen der silvestris abweichend; f_5 **albida** Willd. Exsicc. nach H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 395; Blätter in Abständen von 2—4 *cm* angeordnet, die unteren oblong, die oberen scharflanzettig, alle in spitze oder stumpfliche und derbe Zähne scharf und ungleichmässig bis eingerissen gesägt, unterseits dicht weiss- oder graufilzig, die untersten jedoch bisweilen verkahlend und dann dünn, während die obersten stets steif bis dicklich bleiben, von unten nach oben an Grösse bald allmählich, bald plötzlich abnehmend, sodass die untersten 6 *cm* lang und 2·6 *cm* breit, die obersten nur 2 *cm* lang und 6 *mm* breit sind, Scheinähren kurz, 3—4 *cm* lang, wegen des ungleichzeitigen Aufblühens der Quirle anfangs konisch, zuletzt zu 1 *cm* Dicke sich ausgleichend, sehr compact, Kelchzähne dreieckig-kurzpfriemlich, wollig behaart, Pflanze 3·5—6 *dm* hoch, steif, nur oben kurz verästelt, reich beblättert, durch die zur Blütezeit spitzen und wegen der genäherten kurzen Aeste nach Art der conferta büschelig gehäuften Scheinähren auffallend. — δ) **arctifrons** Briquet Fragm. monogr. Lab. 70; reflexi-

folia Opiz in „Flora“ (1824), 525; lepidioides Malinv. Menth. exs. nr. 133. Stengel schlank aufrecht, erst oben kurz verästelt, fein und kurz behaart oder unterwärts stärker wollig-flaumig, 5—7 *dm* hoch; Blätter in Abständen von 3—5 *cm* angeordnet und wenigstens die unteren herabgeschlagen, mit schmal abgerundeter oder zusammengezogener Basis sitzend, schmallanzettlich, 7mal so lang als breit, scharf zugespitzt, an den oft auf eine lange Strecke parallel laufenden Rändern in kurze spitze Zähne entfernt gesägt, weich oder dünn-steiflich, oberseits sehr fein anliegend behaart und hell-grasgrün, unterseits weissfilzig, 6—9 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit; Scheinähren gedrungen, 3—7 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit; Kelch breit- oder etwas röhrig-glockig, wollig oder kurzborstig behaart, mit dreieckig-pfriemlichen, oft sehr langen und gerötheten, borstig gewimperten Zähnen; Blumenkrone röthlich, aussen wimperig behaart.

An Fluss- und Grabenrändern, an Waldbächen, in feuchtem Kiese und Wegschotter, vornehmlich im nördlichen Theile des Gebietes. α) In den Auen des Iudrio und Rugo Federigo bei Cormons. — β) f_1 Die häufigste Form und namentlich im Wippachthale, um Görz und in Ober-Friaul nirgends fehlend; f_2 am Risano und anderen Wasserläufen in Nordistrien; f_3 an Grabenrändern auf der alten Opčinastrasse bei Triest. — γ) Nur im nördlichen Striche; f_1 um Prewald, im oberen Rekathale, im Birnbaumer Walde und in feuchten Einsenkungen des nördlichen Randgebirges häufig; f_2 mit der vorigen Form, aber seltener, auch in Rosenthal bei Görz, in den Flussthälern Berkins und im oberen Isonzothale; f_3 sehr typisch in der Mulde von Odolina, durch etwas stärkere Bezahnung abweichend an der Reka bei den mittleren Mühlen und in der Mulde von Obrou; f_4 im Gerölle des Isonzo bei Sagrado-Gradisca; f_5 im Wippachthale bei St. Veit, Uhajne, Vertoiba und wohl noch öfter. — δ) Im Gerölle des Isonzo und auf den Alluvionen Ober-Friauls, auch im Birnbaumer Walde um Thaltümpel und bei Prewald. — Juli, August.

8. **Mentha chloreilema** Briquet Fragm. monogr. Lab. 69. Stengel schlank aufrecht, einfach oder oben kurz verästelt, fein und fast nur an den Kanten behaart, seltener unterwärts dichter wollig, nicht über 6 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 2—5 *cm* angeordnet, mit abgerundet-verschmälerter, oft etwas herzförmiger Basis sitzend, schmal-elliptisch oder eilanzettlich, sehr scharf zugespitzt, selten nur spitz, am Rande in vorwärts gerichtete bis liegende, theilweise bogige, fein knorpelig bespitzte oder stumpfliche Zähne entfernt und unregelmässig gesägt, wenig steiflich, oberseits mit sehr kurzen anliegenden Härchen schütter bestreut, verkahlend, blass- oder trübgrün, unterseits mit schwachem graulichen Filze bedeckt, der an den unteren Blättern zu einem graumehligen Ueberzuge verdünnt ist, 5—8 *cm* lang und 2—3 *cm* breit. Scheinähre *unterbrochen*, schlank, oft *schweifartig verschmälert* und bis 25 Quirle tragend; Kelch kurz röhrig-glockig, kurzhaarig, grün, mit dicht behaarten feinpfriemlichen Zähnen; Blumenkrone roth oder weiss, aussen flaumig. — Verhält sich zu silvestris wie grisella zu mollissima und verdient wegen der von allen Silvestris-Formen abweichenden schlanken Tracht und des zierlichen Aehrenbaues eine gesonderte Stellung.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina** (?); Stengel blassgrün, unten wollig behaart, oben verästelt, Quirle kugelig, bis 1 *cm* breit, reichblütig, Blumenkrone weiss; f_2 **gracilis**; Stengel hoch hinauf purpurroth, unten fast kahl, oben fein behaart, einfach, Quirle klein und unterwärts fast wie bei veronicaeformis armblütig, Blumenkrone roth.

Auf Mauern, an Wegen und Gehölzrändern. Bisher nur im Wippachthale und auch da selten: f_1 bei Reifenberg, Britof und Malin; f_2 auf Mauern in Dornberg. — August.

** *Pflanze kahl, höchstens an den Hauptnerven der Blattunterseite oder ausnahmsweise auch an den Stengelkanten und Deckblättern schwach behaart.*

9. **Mentha viridis** L. Sp. pl. ed. 1. 576. als var. α. der spicata. Stengel aufrecht, schmächtig, aber meist hart, einfach oder schlank verästelt, völlig kahl, 3—6 *dm* hoch. Blätter mit verschmälerter oder gleicher, seltener herzförmig verbreiterter Basis sitzend oder theilweise sehr kurz gestielt, oft bogig herabgekrümmt, lanzettig oder eilanzettlich, spitz oder zugespitzt, am Rande oft eingebogen und ± scharf gesägt, *kahl* oder nur an der Mittelrippe der Unterseite mit einigen Härchen beflàumt, dünn, aber steif, sattgrün, unterseits zuweilen blässer und an den Rippen glänzend, zuletzt beiderseits ± bräunlich, von verschiedener Grösse. Scheinähre wenigstens unterwärts gelockert, oben gewöhnlich schlank zugespitzt; Deckblätter kahl oder schwach gewimpert, die des untersten Paares oft eilanzettlich, die anderen schmal bis borstlich; Kelch glockig, kahl oder unmerklich beflàumt, *ohne Drüsen*, sattgrün, oft dunkel geröthet, mit vorgestreckten linealpfriemlichen Zähnen; Blumenkrone lila- oder rosenroth, kahl. Die Blüten von schwach-würzigem Geruche.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel schmächtig, gewöhnlich aus allen Blattachseln schlank verästelt, nicht unter 5 *dm* hoch; Blätter in Abständen von 3—5 *cm* angeordnet, fast sämmtlich sitzend; Deckblätter länger als die Quirle, daher die Aehrenspitze stets schopfig; Kelchzähne bewimpert; Blumenkrone klein. Mit den Formen: f_1 **genuina,** laevigata Willd. Enum. hort. berol. II. 609 (wenn die Blätter an der Basis deutlicher herzförmig sind); Blätter eilanzettlich, spitz, bis 7 *cm* lang und (an der Basis) 2·5 *cm* breit, an den Aesten jedoch viel kleiner, Scheinähren nur zuunterst gelockert, an der Spitze verjüngt, die centrale 7 *cm* lang; f_2 **angustifolia** Lejeune Comp. Fl. Belg. II. 226, viridis Fries Nov. 176, Lejeuneana Opiz Nomencl. bot. 61; Blätter schmallanzettlich, spitz oder etwas ausgezogen, 5—6 *cm* lang und (über der Basis oder in der Mitte) 0·6—1 *cm* breit, an den Aesten nicht viel kleiner, Scheinähren nur unterwärts gelockert, an der Spitze wenig verjüngt, die centrale 5 *cm* lang; f_3 **ocimiodora** Opiz Naturalientausch 22 nach H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 401 (aber Briquet l. c. 58 zieht sie zu seiner euryphylla-laevigata Willd.); Blätter lanzettig, zugespitzt, die obersten in eine scharfe Pfriemenspitze vorgezogen, 4 *cm* lang und (über der Basis) 1—1·4 *cm* breit, Scheinähren durchaus und in ziemlich gleichmässigen kurzen Abständen gelockert, cylindrisch (nicht verjüngt), die centrale bis 25 kleine Quirle tragend und 1 *dm* lang. — β) **brevipetiolata** Rchb. Ic. XVIII. t. 1284. fig. IV; banatica H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 403; piperella Opiz (?). Stengel nur oben gabelig verästelt, nicht über 3 *dm* hoch; Blätter in Abständen von 1—2 *cm* angeordnet, abwechselnd sitzend und kurz gestielt, lanzettig, spitz, die untersten auch wohl oval und stumpflich, 2—3·5 *cm* lang und (in der Mitte) etwa 1 *cm* breit; Scheinähren zuunterst gelockert und dick (bis 1·5 *cm*), oben verjüngt, die centrale 8 *cm* lang; Deckblätter kürzer als die Quirle, daher die Aehrenspitze nicht schopfig; Kelchzähne wimperlos; Blumenkrone ansehnlich, lebhaft rosenroth. Ich ziehe die Pflanze wegen der nicht durchaus gestielten Blätter lieber zu viridis als zu piperita, von der sie auch durch den kurzglockigen Kelch abweicht.

Auf bebautem Boden, an Saaträndern, auf Gemüseäckern und Gartenauswurf, nicht häufig. α) f_1 In Görz (Bahnhofstrasse), bei S. Canciano in Friaul, Manče im Wippachthale, bei Sesana, auf dem Bahndamme bei der Station Draga, zwischen Pisino und Vermo in Istrien und bei Prem im Rekathale; f_2 bloss an der Nordgrenze des Gebietes am Rande eines versumpften Angers in Ubelsko bei Prewald; f_3 auf Gartenbrachen in Borgo d'Italia in Görz (nur einmal gefunden). — β) Bisher bloss bei Ternova oberhalb Görz auf einem kalkigen Ackerrande. — Von Juli bis September.

10. **Mentha balsamea** Willd. Enum. hort. berol. II. 608. M. Bandeliana Opiz Nomencl. bot. 70. Stengel aufrecht, schmächtig, aber hart, mässig und

meist aufrecht verästelt, kahl oder beflaumt, ausnahmsweise an den Kanten stärker behaart und unter den Blattachseln leicht wollig, 6—8 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 2—5 *cm* angeordnet, manchmal mit der Spitze herabgebogen, mit schmal abgerundeter oder oft geigenförmig verschmälerter Basis sitzend oder theilweise sehr kurz gestielt, lanzettig oder eilanzettlich, spitz, am Rande bisweilen etwas eingebogen und in ungleiche, oft mit der knorpeligen Spitze herabgebogene Zähne scharf gesägt, dünn-steiflich, oberseits kahl und sattgrün, unterseits auf den deutlich bis dick vorspringenden Nerven ± stark *behaart* und auf dem Parenchym *mit schimmernden Harzpunkten* bestreut, blässer und manchmal bläulich-grün, etwa 5 *cm* lang und (in der Mitte) 2 *cm* breit. Scheinähren in abnehmenden Abständen (von 1 *cm* bis 1 *mm*) gelockert, ± verjüngt, die centrale 0·7—1·2 *dm* lang; Deckblätter kahl oder unterseits behaart, aber stets auf der Unterseite voll Drüsen, die des untersten Paares breit- bis eilanzettlich, die anderen lineal, alle etwa so lang wie die Quirle; Kelch etwas röhrig-glockig, kahl und grün, oft geröthet, oder kurz behaart und graugrün, aber stets *mit Drüsen* und *schimmernden Harzpunkten* bestreut, mit pfriemlichen, bewimperten, abstehenden Zähnen; Blumenkrone lila, kahl. Die Blüten duften stark balsamisch.

An Saaträndern, sehr selten. Bei Oželjan im Görzischen und bei Otelca auf dem nördlichen Randgebirge. — Juli, August.

§. 2. *Alle Blätter deutlich, wenn auch mitunter nur kurz gestielt, höchstens ein oder das andere Blattpaar in der Stengelmitte fast sitzend. (Petiolatae). Die Pflanzen stellen Parallelformen der vorangehenden Arten oder, wenn man so will, Blendformen derselben mit aquatica vor.*

* *Pflanze kahl, höchstens an den Hauptnerven der Blattunterseite beflaumt, nur ausnahmsweise auch an den Stengelkanten und Deckblättern schwach behaart.*

11. **Mentha piperita** Huds. Fl. angl. ed. 1. 222, non L. (viridis × aquatica?). Stengel aufrecht, schmächtig, aber hart, oben aufrecht-abstehend oder bogig verästelt, kahl oder sammt den Blattstielen mit kurzen Feinborsten spärlich bestreut, 4—6 *dm* hoch. Blätter auf steifen bis 1 *cm* langen Stielen entfernt (bis 8 *cm* Abstand) angeordnet, eilanzettlich, kurz zugespitzt, in knorpelspitze Zähne scharf, oft fast doppelt gesägt, dünn-steiflich, kahl oder an den Nerven der Unterseite mit Flaumbörstchen schütter besetzt, selten in der Jugend auch oberseits und am Rande mit einigen mattschimmernden und an der Basis feinzwiebelig verdickten Härchen bestreut, beiderseits mattglänzend, oberseits sattgrasgrün, unterseits blässer, etwa 6 *cm* lang und 2 *cm* breit. Scheinähre unten unterbrochen, 3—4·5 *cm* lang, mit halbkreisförmigen, gelockerten, von lanzettlichen oder oben borstlichen, kahlen oder wimperigen Deckblättern gestützten Quirlen; Kelch röhrig-glockig, kahl, mit schimmernden Harzpunkten bestreut, grün oder weinroth, mit vorgestreckten borstigen und gewimperten Zähnen; Blumenkrone blass-rosenroth, kahl.

Nur in Gärten und auf Gemüseäckern, selten. Ich sah sie in Dol, Ubelsko und Prewald. — August.

** *Pflanze behaart.*

† *Blätter beiderseits behaart, unterseits sammtig bis filzig; Pflanze von graulichem Aussehen.*

12. **Mentha pubescens** Willd. Enum. hort. berol. II. 608 (mollissima × aquatica?). Stengel aufrecht, gewöhnlich unten reich verästelt und von auf-

fallend langen oberirdischen Läufern begleitet, weisslich-weichzottig oder filzig, 3—4 *dm* hoch. Blätter zahlreich, gegen die Stengelspitze zu ± gedrängt und an den sterilen Trieben oft schopfig gehäuft, kurz gestielt, aus abgerundeter oder schwach herzförmiger Basis eiförmig, spitz, scharf gesägt, *steif* bis *dicklich*, oberseits besonders in der Jugend dicht bis filzig behaart, unterseits mit weicher, lockerer, grauer Filzdecke, zuletzt namentlich die unteren beiderseits verkahlend, sodass die Oberseite nur flockig und graugrün, die Unterseite kurzhaarig und aschgrau wird, klein oder mittelgross. Scheinähren *gedrungen* und *kurz*, höchstens 4 *cm* lang, an den Seitenästen wie bei allen Arten der Reihe oft kopfig gestaucht; Deckblätter nicht länger als die *gelockerten* Quirle, dicht behaart, die untersten breitlanzettlich und scharf zugespitzt, die anderen lanzettpfriemlich; Kelch glockig oder an den unteren Quirlen wie bei allen Arten der Reihe etwas röhrig verlängert, in der Knospe filzig, später nur kurz und rauh behaart bis kahl, mit kurzen spitz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone blassrosenroth, aussen flaumig.

Aendert ab: α) **typica** (?). Blätter unterwärts in Abständen von 2—3 *cm* angeordnet, 2·5—4 *cm* lang und (an der Basis) etwa 2 *cm* breit, am Rande in stumpfliche, derbe, oft zurückgebogene Zähne unregelmässig gesägt; Scheinähren dick. — β) **microphylla**; Ayassei Malinv. Etud. sur le genre Mentha I. 3. (?). Blätter in sehr kurzen Abständen angeordnet, 1—2·5 *cm* lang und (über der Basis) 0·5—1 *cm* breit, am Rande in kleine spitze Zähne regelmässig gesägt; Scheinähren schmal.

An Ackerrändern, auf Rainen und Brachen, bisher wenig beobachtet. α) Im Risanothale bei Villa Decani, bei Covedo und Valmovras. — β) In Inneristrien bei Colmo, Portole, Grisignana und Sterna. — Juli.

13. **Mentha canescens** Roth Catal. bot. II. 46 (grisella × aquatica?). Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, bisweilen aus vorjährigen liegenden oder ausgebreiteten Stengelachsen reihenweis oder buschig hervorkommend, gewöhnlich aus den Blattachseln kurz verästelt, dicht mit krausen Filzhaaren bekleidet, 4—6 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 2—3 *cm* angeordnet, kurz gestielt, aus kurz zusammengezogener oder schwach herzförmig abgerundeter Basis zuunterst oval und stumpflich, in der Stengelmitte eilänglich und stumpfspitzig, zuoberst breit- oder schmal-eilanzettlich und in eine grannenförmige Spitze plötzlich zusammengezogen, alle am Rande in kurze spitze Zähne entfernt und regelmässig gesägt, *weich*, oberseits dicht behaart und graugrün, unterseits in der Jugend mit dicklichem weissen Kerbfilz überzogen, später mehlig grau, mittelgross. Scheinähren *gelockert* und 0·6 *bis 1·4 dm lang*, die ast- oder gabelständigen indes oft kaum 2 *cm* lang; Deckblätter kürzer oder länger als die *dichten* Quirle, dicht wollig behaart, die untersten breit-eilanzettlich oder fast herzeiförmig, die oberen lanzettlich, alle scharf zugespitzt; Kelch kurzglockig, in der Knospe wie die ganze Scheinähre in dichten weissen Filz eingehüllt, später grauhaarig, mit dreieckig-pfriemlichen Zähnen; Blumenkrone weisslich oder rosenroth, aussen flaumig. — Ich führe die Pflanze wegen des deutlichen Filzinduments vorläufig gesondert auf, fürchte aber, dass sie nur eine stärker behaarte Form der nepetoides ist, unter der sie auch vorkommt.

Ich beobachtete 2 Formen: f_1 **latifolia**, stenodes Briquet l. c. 47 (?); Blätter von mehr ovalem Zuschnitt, an den sterilen Trieben oft fast rundlich, die grössten 4·5 *cm* lang und (in der Mitte) 2·5 *cm* breit, Scheinähren schmalwalzlich, sehr gelockert (unterwärts bis zu 2·5 *cm* Abstand), mit kleinen weisslichen oder blassrothen Blüten; f_2 **angustifolia**; Blätter von mehr schmal-eiförmigem Zuschnitt und weniger ungleich, etwa 3 *cm* lang und (an der Basis) 1 *cm* breit, Scheinähren dickwalzlich, enger gelockert, mit ansehnlichen rosenrothen Blüten.

An feuchten Ackerrändern, Gräben und Wegen, hie und da, besonders in Friaul (Corona, Moraro, Aquileja u. a. O.), auch im Wippachthale bei Cesta, Malin und Britof; die schmalblättrige Form in Ackergräben bei Kozina-Herpelje. — August.

†† *Blätter oberseits schwach behaart, unterseits nicht sammtig, höchstens an den jungen Trieben eine schwache Spur von Filz aufweisend; Pflanze von grünem Aussehen.*

14. **Mentha nepetoides** Lejeune Revue de la fl. de Spaa 116 (nemorosa × aquatica?). Stengel aufrecht oder aufsteigend, sehr ästig, angedrückt behaart, seltener oberwärts mit abstehenden krausen Haaren bekleidet, 4—6 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 3—7 *cm* angeordnet, kurz gestielt, die unteren *elliptisch* und *stumpf*, die mittleren eiförmig und spitz, die obersten breit-eiförmig bis *herzförmig-rundlich* und in eine scharfe Pfriemenspitze zugeschweift, alle an der Basis kürzer oder breiter abgerundet und oft schief-herzförmig, am Rande in spitze, oft zurückgebogene und am Rücken geschweifte Zähne ziemlich *grob gesägt*, dünn oder steiflich, oberseits mit anliegenden kurzen Härchen schütter bestreut, verkahlend und satt- oder dunkelgrün, unterseits in der Jugend von feinen Steif- oder Wollhärchen graulich, später nur an den Nerven behaart und mattgrün, gross oder mittelgross, am Stengel bis 8 *cm* lang und 4 *cm* breit, an den Aesten jedoch stets kleiner und an mageren Pflanzen auch durchweg mit der Hälfte der angegebenen Dimension. Scheinähren dick, gewöhnlich nur unterwärts gelockert, doch auch mit weit hinauf entfernten Quirlen, die längsten bis 1 *dm* lang, an den Seitenästen indes wie bei allen Arten der Reihe oft gestaucht; Deckblätter auffallend ungleich: die des untersten Paares *gross, breit-herzförmig* bis rundlich, in eine *scharfe Pfriemenspitze plötzlich zugeschweift* und am Rande in wenige feinspitzige Zähne tief gesägt und dadurch oft *fast 3lappig*, die folgenden lanzettlich, die obersten pfriemlich; Kelch kurzglockig oder (an den unteren Quirlen) etwas röhrig verlängert, dicht behaart, mit kurzen, borstlichen, dicht gewimperten Zähnen; Blumenkrone blass- oder rosenroth, aussen flaumig. — Typische Pflanzen mit den grossen, dünnen, breitelliptischen und stumpfen unteren Blättern und den spitz gelappten blattigen Deckblättern sind sehr auffallend; doch kommen kleinere und minder ausgeprägte Formen vor, die von canescens nur durch schwächeres Indument, von hirta durch den breiteren und zum Rundlichen neigenden Zuschnitt der Blätter oft schwer zu unterscheiden sind.

Auf feuchten Grasplätzen, in Auen und Grabengebüsch, nur in Friaul und im Görzischen, daselbst aber häufig. — Juli, August.

15. **Mentha hirta** Willd. Enum. hort. berol. II. 608 (silvestris × aquatica?). Stengel aufrecht, reich und meist weitschweifig oder ruthenförmig verästelt, selten erst oben kurz gabelästig, rauhhaarig, seltener oben angedrückt behaart oder etwas krauswollig, 4—8 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 2—5 *cm* angeordnet, kurz gestielt, *lanzettig* oder *eilanzettlich*, nur die untersten bisweilen elliptisch-eiförmig, alle spitz oder zugespitzt, an der Basis in den Stiel zugeschweift oder schmal abgerundet und undeutlich herzförmig ausgerandet, am Rande in kurze spitze Zähne entfernt und *meist liegend gesägt*, steiflich, seltener dünn, oberseits mit kurzen Härchen bestreut und gras- oder dunkelgrün, unterseits besonders an den Nerven mit dünnen Steifhaaren besetzt, wenig blässer, mittelgross. Scheinähren gedrungen oder nur zuunterst gelockert, sehr selten mit weit hinauf entfernten Quirlen, bald nur kurz (2—4 *cm*), bald

bis 1·2 *dm* lang; die untersten Deckblätter *lanzettig*, *spitz ausgezogen*, *ganzrandig*, meist herabgeschlagen, die anderen lanzettpfriemlich; Kelch glockig oder theilweise röhrig, dicht behaart, mit dreieckig-pfriemlichen, rauh gewimperten Zähnen; Blumenkrone lila oder roth, oft inwendig purpurn gesprenkelt, aussen flaumig oder kahl.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter eilanzettlich, etwa 2mal so lang als breit, steiflich. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter breit-eilanzettlich, die grössten 6 *cm* lang und 3 *cm* breit, beiderseits fast gleichfarbig grasgrün, Scheinähren nicht über 6 *cm* lang (stellt die Parallelform der cuspidata vor); f_2 **tristis**; Blätter schmal-eilanzettig, die grössten 4·5 *cm* lang und 2 *cm* breit, oberseits dunkelgrün, unterseits düster-aschgrau, Scheinähren sehr dicht und bis 1·2 *dm* lang (erinnert durch die schweifartig verlängerten und sehr gedrungenen Scheinähren sowie durch die unregelmässige und bogig verflachte Serratur an Rocheliana); f_3 **gracilis**; Blätter schmal elliptisch-lanzettig, etwa 4 *cm* lang und (in der Mitte) 2 *cm* breit, beiderseits fast gleichfarbig matt-grasgrün, Scheinähren gracil, mit durchweg entfernten halbkugeligen Quirlen, die centrale 7 *cm* lang (gleichsam chloreilema × aquatica). — β) **dissimilis** Déségl. Menth. Opiz. II. in Bull. de la soc. d'étud. d'Angers XI. 11; intermedia Opiz Naturalientausch 436, non Becker nec Nees nec Host. Blätter länglich-lanzettlich, 4mal so lang als breit, dünn bis schlaff, beiderseits fast gleichfarbig bläulich- oder hell-grasgrün, die grössten 7 *cm* lang und 1·7 *cm* breit; Scheinähren gedrungen, die centrale 5 *cm* lang, die seitlichen gestaucht (sieht einer verkahlten coerulescens ähnlich).

An sehr verschiedenartigen Standorten, aber gleich der vorigen auf den nordwestlichen Gebietstheil beschränkt. α) f_1. Um Görz vielfach: in Rosenthal, in der Grojna, bei Ranziano, Vertoiba, im Panovitzer Forste, bei Ovčjadraga, Farra und in Ober-Friaul hie und da meist an feuchtrölligen Weg- und Wiesenrändern; f_2 bei Ranziano und Oželjan (Ossegliano); f_3 an der Wippach bei Britof. — β) In nassen Mulden bei Dol und Otelca im Ternovaner Walde, auch bei Aquileja und Scodovacca in Unter-Friaul. — Juli, August.

16. **Mentha paradoxa** m. Stengel steif aufrecht, von der Basis an reichlich oder nur oben kurz gabelig verästelt, rauhhaarig, 4 *dm* hoch. Blätter auf dicken bis 8 *mm* langen Stielen, *ungleich gestaltet*: die unteren *eiförmig*, stumpfspitzig, an der Basis in den Stiel zusammengezogen, am Rande in kurze knorpelig-stumpfliche Zähne dicht gesägt, 4 *cm* lang und 2 *cm* breit, die mittleren *lanzettig* oder eilanzettlich, kurz zugespitzt, an der Basis abgerundet, am Rande entfernt und klein eckig gezähnt, oft plötzlich auffallend kleiner, etwa 1 *cm* lang und 6 *mm* breit, die obersten breit-eiförmig oder fast *rundlich*, stumpf, an der Basis in den Stiel breit zugeschweift, am Rande vorne stumpf bis kerbig-ausgebissen gezähnelt, 1·5 *cm* lang und ebenso breit, alle steif, *beiderseits* ± *dicht rauhhaarig* und *graulich-grün*. Scheinähren sehr ungleich: die centrale gelockert, mit grossen, schütteren, abnehmend entfernten Quirlen, bis 1 *dm* lang und 1·5 *cm* breit, die der Gabeläste sehr kurz und gedrungen; Deckblätter ebenfalls sehr ungleich: die des untersten Paares breit-eiförmig, stumpfspitzig, ganzrandig, die folgenden lanzettlich und kurz bespitzt, die obersten auffallend kurzlanzettlich und viel kürzer als die Quirle; Kelch nur in der Knospe glockig, bei voller Blüte schmalröhrig, rauhhaarig, mit borstig-pfriemlichen dicht bewimperten Zähnen; Blumenkrone roth, in der Knospe aussen mit Börstchen bestreut, später kahl, klein. — Durch die oft auffallend verschiedene Blattgestalt und die dicken Scheinähren merkwürdig, aber vielleicht nur eine zufällige Missbildung, die wegen des fast trichterförmigen Kelches und der gestielten unteren Quirle schon zu der folgenden Rotte hinneigt, aber wegen der inwendig haarlosen Blumenkrone und der gelockerten, ganz nach Art der

Spicatae gebauten Scheinähre noch zu den Petiolatae gezogen werden muss, obwohl sie von diesen in der Tracht sehr abweicht.

Im Thale der Rosandra bei Zaule unter zahlreicher aquatica an trocknenden Stellen. — September.

II. Rotte. ***Capitatae*** *Briquet Fragm. monogr. Lab. 39. Blütenquirle wenige, zu einem die Hauptachse abschliessenden rundlichen oder ovalen Köpfchen zusammengedrängt. Blumenkrone innen behaart. Nüsschen warzig.*

17. **Mentha aquatica** L. Sp. pl. ed. 2. 805. Stengel aufrecht, oberwärts kürzer oder länger verästelt, selten einfach, mit herabgebogenen Haaren ± dicht bekleidet, bald (bei verkümmerten unverästelten Pflanzen) nur 1·5 *dm*, bald bis meterhoch. Blätter auf wohl entwickelten, oft etwas rinnigen, bis 2 *cm* langen Stielen, aus herzförmiger oder abgerundeter oder in den Stiel zugeschweifter Basis breit-eiförmig oder eilänglich, spitz oder zugespitzt, ziemlich regelmässig und breit gesägt, steif bis dünn, oberseits meist wenig behaart und satt- oder dunkelgrün, unterseits stärker (wenigstens auf den Nerven) behaart und blässer, seltener bei stärkerer Behaarung beiderseits graulich-grün, von verschiedener Grösse. Quirle an den Spitzen der Aeste und des Stengels zu kugeligen oder etwas oblongen Köpfchen gehäuft, oft auch von 1 oder 2 Blütenwirteln in den obersten Blattwinkeln begleitet; Deckblätter lanzettig, scharf zugespitzt; Kelch röhrig oder trichterförmig, selten bloss röhrig-glockig, behaart oder fast kahl, stets deutlich gefurcht und mit schimmernden Harzpunkten besprengt, grün oder besonders an und unter den spitz-dreieckigen oder borstlichen Zähnen purpurn; Blumenkrone satt- oder rosenroth, seltener blass-lilaroth.

Aendert ab: α) **typica.** Pflanze in allen Theilen schwach behaart: Stengel unten kahl, oben meist nur an den Kanten mit herabgebogenen oder angedrückten dünnen Haaren bekleidet, Blätter oberseits fast kahl, unterseits nur an den Nerven behaart, am Rande schütter und sehr kurz gewimpert, Kelch und Blütenstiele nur flaumig, Blumenkrone aussen fast kahl. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter in Abständen von 2—3 *cm* angeordnet, kurz gestielt, die meisten aus schwach herzförmiger Basis eiförmig, einzelne wegen der mehr abgestutzten Basis fast deltaförmig, spitz, flach- und fast kerbig-gesägt, steiflich, 3—4 *cm* lang und 2—3 *cm* breit, Quirle nicht gross, Pflanze 3—4 *dm* hoch; f_2 **Ortmanniana** Opiz Naturalientausch 437, intermedia Host Fl. Austr. II. 141, affinis Boreau Fl. d. centre d. l. France II. 509; Blätter in Abständen von 3—7 *cm* angeordnet, mässig lang (1—1·5 *cm*) gestielt, die meisten in den Stiel fast rhombisch zugeschweift, einzelne an der Basis fast abgestutzt und in den Stiel kurz zulaufend, eilanzettlich, zugespitzt, am Rande scharf, wiewohl nicht tief gesägt, dünn, etwa 3·5 *cm* lang und 3 *cm* breit, die astständigen und oberen stengelständigen jedoch kleiner, Quirle ansehnlich, Pflanze schmächtig, bis 7 *dm* hoch; f_3 **umbrosa** Opiz nach H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 422; Blätter in Abständen von 4—9 *cm* angeordnet, lang (2 *cm* und darüber) gestielt, die meisten in den Stiel breit zugeschweift, oval oder breit-eiförmig, spitz oder stumpflich zugespitzt, am Rande scharf gesägt, papierartig dünn, gross, bis 8 *cm* lang und 5 *cm* breit, Quirle gross, Pflanze bis meterhoch. — β) **hirsuta** Huds. Fl. angl. 233. Pflanze in allen Theilen dicht behaart: Stengel der ganzen Länge nach neben herabgebogenen ± rauhen Haaren noch mit abstehenden steiflichen oder wolligen Härchen bekleidet, Blätter beiderseits mit angedrückten Börstchen bestreut und überdies an den Nerven der Unterseite dicht rauhhaarig, am Rande kurz, aber dicht gewimpert, Kelch und Blütenstiele stark behaart, oft fast zottig, Blumenkrone auch aussen haarig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter in Abständen von 3–4 *cm* angeordnet, kurz gestielt und oft herabgebogen, die meisten in den Stiel breit zugeschweift, eilanzettlich, spitz, am Rande in derbe stumpfspitzige Zähne dicht und oft doppelt gesägt, steif, 3 *cm* lang und 2 *cm* breit, Quirle ansehnlich, Pflanze meist einfach, etwa 6 *dm* hoch; f_2 **limosa** Schur Enum. pl. Transs. 517, lanigera Briquet Fragm. monogr. Lab. 42 (?); Blätter in Abständen

von 2—5 *cm* angeordnet, mässig lang (etwa 1 *cm*) gestielt, die meisten an der Basis kurz keilig verschmälert, einige auch breiter zugeschweift, eiförmig, stumpflich zugespitzt, am Rande in kurze, spitze, oft zurückgebogene Zähne dicht gesägt, steiflich, 4 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, Quirle klein, Pflanze ästig, 2—5 *dm* hoch. — Selbstverständlich bestehen weder in der Behaarung noch in der Blattform irgendwelche scharfe Grenzen und selbst die auffallende umbrosa ist durch Mittelformen mit Ortmanniana einerseits und mit limosa andererseits verbunden.

Am Rande von Gewässern, in feuchten Auen und Gräben der Niederungen, häufig. *α*) f_1 Wohl ausgebildet an der Rosandra im Thale von Zaule, am Risano und der oberen Reka; f_2 an den Rojen in Unter-Friaul vielfach; f_3 seltener: auf feuchten Grasplätzen und in schattigen Auen in Rosenthal bei Görz, um Cormons und am Rugo Federigo und Iudrio bei Ruttars. — *β*) f_1 Häufig im Quietothale und auf den Foiba-Wiesen in Istrien neben schwankenden Formen des Typus; f_2 am Lago della pietra rossa, bei Aquileja und auf den Dünen bei Grado. — August, September.

III. Rotte. ***Axillares*** *Rochel Beitr. zur Gattung Mentha in „Linnaea“ (1838), I. 581 (mit Ausschluss von Pulegium). Blütenquirle wegen der verlängerten Internodien der Blütenachse in den Blattachseln sitzend oder kurz gestielt, eine beblätterte lockere Scheinähre darstellend, welche mit einem Blattbüschel, selten wegen Verkümmerung des obersten Blattpaares scheinbar wie bei den Capitatae mit einem Blütenköpfchen abschliesst. Blumenkrone innen behaart oder kahl. Nüsschen feinwarzig oder glatt.*

§. *1. Kelch trichterförmig-länglich. Blumenkrone innen behaart. (Sativae).*

18. **Mentha verticillata** L. Syst. X. 1099, nr. 4. *α.* Stengel schlank aufrecht, einfach oder in der Mitte, selten von der Basis an aufstrebend verästelt, unterwärts schwach behaart oder kahl, oberwärts an den Kanten mit abwärts gekehrten und $\pm$ angedrückten Flaumhaaren bekleidet, 4—8 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 3—9 *cm* angeordnet, gestielt, eiförmig oder eilanzettig, stumpfspitzig, an der Basis abgerundet oder häufiger in den Stiel zusammengezogen, am Rande in vorwärts gerichtete Zähne seicht gesägt, meist dünn, wenigstens in der Jugend beiderseits mit anliegenden kurzen Haaren bestreut, später gewöhnlich oberseits verkahlend und unterseits an den Nerven etwas schimmernd behaart, oberseits sattgrün, unterseits bleicher, klein oder mittelgross, an den obersten Internodien meist kleiner und oft deckblattartig sich verjüngend. Quirle in den oberen Blattachseln gewöhnlich in oberwärts abnehmenden Abständen angeordnet, einen lockeren, beblätterten, in der Regel von einem kleinen Blattbüschel geschlossenen Blütenstand darstellend; Deckblätter lanzettlich, scharf zugespitzt; Kelch trichterig oder cylindrisch, mindestens 2mal so lang als breit, behaart, mit spitzen Zähnen; Blumenkrone röthlich oder lila, im Schlunde behaart, aussen flaumig oder kahl. — Die Art hat den Blütenstand der Arvenses und den Kelch der Capitatae, weshalb sie gemeiniglich als Bastart zwischen beiden angesehen wird, was wegen des vereinzelten Vorkommens nicht unwahrscheinlich ist.

Aendert ab: *α*) **typica.** Stengel in der Regel einfach; Quirle deutlich gestielt, gelockert, die obersten in den Achseln wenig verjüngter Blätter nicht auffallend genähert; Deckblätter schmallanzettlich und sehr fein ausgezogen. Mit den Formen: f_1 **genuina;** Stengel grünlich, Blätter auf mässig langen (1 *cm*) dicht behaarten Stielen wagrecht abstehend, eiförmig, in den Stiel rund zugeschweift oder abschüssig verschmälert und dadurch fast rhombisch, am Rande scharf und dicht gesägt, 3 *cm* lang und etwa 2 *cm* breit, die obersten wenig kleiner, Blüten auf feinen kahlen Stielchen, Kelch schmal-trichterig, 3mal so lang als breit, mit borstigen, dicht behaarten, zuletzt auseinanderfahrenden Zähnen; f_2 **elata** Host Fl.

Austr. II. 145; Stengel purpurroth, Blätter auf kurzen (4 *mm*) beborsteten Stielen aufrecht abstehend, oval oder länglich-elliptisch, in den Stiel kurz zugeschweift, am Rande in kleine knorpelspitze Zähne fein gesägt, 3 *cm* lang und 1·6 *cm* breit, die obersten kleiner, aber nicht deckblattartig, Blüten auf dünnen beflaumten Stielchen, Kelch breit-trichterig, $2^1/_2$mal so lang als breit, purpurn überlaufen, mit spitz-dreieckigen oder pfriemlichen, flaumwimperigen, gerade vorgestreckten Zähnen; f_3 **nitida** Host Fl. Austr. II. 143; Stengel blassgrün, glänzend, schlaff, Blätter auf mässig langen (1·3 *cm*) schütter beborsteten Stielen aufrecht abstehend, eilanzettlich, in den Stiel ziemlich lang verschmälert, am Rande in kurze spitze Zähne entfernt gesägt, 5 *cm* lang und (über der Basis oder in der Mitte) 2 *cm* breit, papierartig dünn und mattglänzend, die obersten wenig kleiner, Blüten auf haarfeinen dicht mit winzigen Haaren gewimperten Stielchen, Kelch schmaltrichterig oder cylindrisch, 4mal so lang als breit, mit dreieckig-pfriemlichen, sehr fein gewimperten, auseinanderfahrenden Zähnen; f_4 **orbiculata** Strail Essai 130, crenata Becker Fl. v. Frankf. 225; Stengel rothgrün, unter den Gelenken oft angeschwollen, stattlich, Blätter auf ansehnlichen (2 *cm*), ziemlich breiten, dicht beborsteten Stielen wagrecht abstehend bis hängend, die unteren rundlich-eiförmig, die anderen breit-eiförmig, an der Basis abgerundet oder nur kurz in den Stiel zulaufend, am Rande sehr flach und fast kerbig gesägt, bis 7 *cm* lang und 4 *cm* breit, die obersten kleiner, Blüten auf dünnen fast zottig behaarten Stielchen, Kelch cylindrisch, 4mal so lang als breit, derb gestreift, mit spitz-dreieckigen, bärtig gewimperten, zuletzt spreizenden Zähnen; f_5 **ballotaefolia** Opiz Naturalientausch 21; Stengel hellgrün, steif, Blätter auf mässig langen (5 *mm*) dicht beborsteten Stielen weit abstehend, breit-eiförmig oder elliptisch, an der Basis plötzlich in den Stiel zugeschweift, am Rande spitz und scharf gesägt, bis 5 *cm* lang und 4 *cm* breit, die oberen wenig kleiner, Blüten auf feinen fast kahlen Stielchen, Kelch glockig-röhrig, gestreift, 2mal so lang als breit, mit dreieckig-pfriemlichen, bärtig gewimperten, vorgestreckten Zähnen. — β) **florida** Tausch in Ott Katal. 35, nr. 1128 b. Stengel verästelt; Quirle fast sitzend, halbkreisförmig, gedrungen, die obersten in den Achseln deckblattartig verjüngter Blätter genähert; Deckblätter breitlanzettlich, kurz zugespitzt. Mit den Formen: f_1 **peduncularis** Boreau Fl. du centre d. l. France ed. 3. 510; Stengel von Grund aus in abnehmend lange bogig aufsteigende Aeste zertheilt, rothgrün, etwa 4 *dm* hoch, Blätter auf ansehnlichen, bis 3 *cm* langen, schütter behaarten Stielen weit abstehend, die unteren elliptisch und stumpf oder breit-eiförmig und stumpflich zugespitzt, die oberen eiförmig, alle an der Basis breit abgerundet, am Rande in kurze stumpfliche Zähne entfernt gesägt, welche an den untersten Blättern zu unmerklichen Kerbknorpeln verschrumpfen, sodass einzelne Blätter fast ganzrandig erscheinen, die mittleren am grössten: 5 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, die obersten allmählig viel kleiner und deckblattartig verjüngt, Quirle klein und ziemlich dicht, Kelch trichterig, nur 2mal länger als breit, mit spitz-dreieckigen gewimperten Zähnen; f_2 **Beneschiana** Opiz Seznam 65; Stengel in der Mitte mit langen aufstrebenden Aesten versehen, olivengrün, 8 *dm* hoch, Blätter auf langen (bis 4·5 *cm*) kahlen Stielen abstehend, die unteren eirundlich, stumpf und an der Basis breit zugerundet, die oberen eilänglich, stumpflich bespitzt und an der Basis kurz in den Stiel zusammengezogen, alle am Rande in kurze stumpfliche Zähne breit gesägt, die mittleren am grössten: 8 *cm* lang und 4 *cm* breit, die obersten rasch zu einer langen Folge stets kleiner werdender deckblattartiger Hochblättchen verjüngt, Quirle sehr zahlreich (bis 18), ansehnlich bis gross, gedrungen, Kelch trichterig, $2^1/_2$mal so lang als breit, mit spitz-dreieckigen sehr fein gewimperten Zähnen, Pflanze in allen Theilen fast kahl. — Bei den 2 letztgenannten Abarten findet man oft die schliessenden Blattbüschel verkümmert oder völlig unterdrückt, sodass einzelne Blütenachsen mit einem Köpfchen abschliessen, wodurch sich die Pflanzen den Formen der subspicata nähern; allein die echte Weihe'sche in allen Theilen reich behaarte Minze dieses Namens (= paludosa Sole, melissaefolia Host) ist bisjetzt im Gebiete nicht gefunden worden.

In Auen, auf feuchten Grasplätzen, an Sumpf- und Grabenrändern, hie und da und meist vereinzelt. α) f_1 Um die „Paludi" von Castelletto bei Cormons, bei Russiz und Mossa; f_2 in Auen an der Wippach bei Ustje und Gr. Zable; f_3 an Grabenrändern bei Molino di Sdobba in Unter-Friaul, auf den Panovitz-Wiesen und in Rosenthal bei Görz; f_4 an Gräben bei Uhajne an der Wippach; f_5 auf feuchten Brachen zwischen Cormons und Spessa. — β) f_1 In

Auen an der Sdobba in Unter-Friaul; f_2 an der Versa bei Mariano und Fratta in Ober-Friaul. — August.

§. 2. *Kelch glockig. (Arvenses.)*

* *Blumenkrone innen behaart; Pflanze ohne Citronengeruch.*

† *Blätter an beiden Enden zugespitzt.*

19. **Mentha parietariaefolia** Becker Fl. v. Frankfurt 225. Stengel aufrecht, unten mit einem oder dem anderen Paare gegenständiger lang aufstrebender Aeste versehen, an den Kanten mit angedrückten kurzen Härchen schwach bekleidet, 4·5—6 *dm* hoch. Blätter auf *schlaffen 2 cm langen* Stielen, *länglich-lanzettig*, knorpelspitz, an der Basis in den Stiel keilig zulaufend, am Rande der oberen Hälfte in knorpelig bespitzte Zähne entfernt gesägt, beiderseits mit kurzen Härchen sehr spärlich bestreut, verkahlend, dünn, oberseits sattgrün, unterseits bläulich blässer, die grössten 7 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Quirle zahlreich (bis 18), fast in allen Blattwinkeln und von einander entfernt, ansehnlich, kugelig, gelockert, *von den Blattstielen überragt;* Deckblätter lanzettig, *lang und scharf zugespitzt;* Kelch breitglockig, hellgrün, mit Feinborsten und schimmernden Harzpunkten bestreut, mit bärtig gewimperten spitz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone blassroth, aussen flaumig. — Durch die lang gestielten, wie bei Parietaria officinalis geformten und angeordneten Blätter sehr auffallend.

Bisjetzt bloss bei Ovčjadraga nächst Görz in feuchten Auen, aber wahrscheinlich im Wippachthale noch anderweitig aufzufinden. — Juli.

20. **Mentha austriaca** Jacq. Fl. Austr. V. 14. M. silvatica Host Fl. Austr. II, 149 (?). Stengel aufrecht oder aus krummer Basis aufsteigend, einfach oder unten verästelt, $\pm$ behaart, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blätter unterwärts länger (etwa 1 *cm*), oberwärts *kurz gestielt, elliptisch-lanzettlich*, stumpflich zugespitzt, an der Basis in den Stiel kurz zulaufend, am Rande meist erst von der Mitte an nach der Spitze zu seichter oder tiefer gesägt, bald stärker, bald schwach behaart, steiflich oder dünn, heller oder dunkler grün, 3—6 *cm* lang und (in der Mitte) 1·5—3 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Quirle in den meisten Blattwinkeln, kugelig, gedrungen, ansehnlich bis gross, *von den Blattstielen nicht überragt;* Deckblätter lineal oder lanzettig, *kurz zugespitzt*; Kelch breitglockig, $\pm$ behaart, mit behaarten kurz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone rosenroth, aussen flaumig oder kahl.

Aendert ab: α) **typica.** Deckblätter lineal oder kurz-lanzettig, höchstens so lang wie der Quirl. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stengel einfach oder unten mit wagrecht abstehenden bis zurückgebogenen Aesten versehen, nur an den Kanten behaart, kaum über 3 *dm* hoch, Blätter dicht gereiht, wagrecht abstehend, wegen der schrägen Zuspitzung der Basis fast rhombisch, in spitze oder stumpfe Zähne scharf gesägt, wenig behaart, zuletzt nur an den Nerven der Unterseite und am Rande wimperig, steiflich, 3–4 *cm* lang und 1·5—2 *cm* breit, Kelch kurzhaarig, röthlich-grün, Blumenkrone ansehnlich; f_2 **pulchella** Host Fl. Austr. II. 148; Stengel einfach, schlank und schwach, unten fast kahl, oben an den Kanten mit angedrückten oder abstehenden Weichhaaren dichter bekleidet, 3·5 *dm* hoch, Blätter locker gereiht, aufwärts abstehend; schmal elliptisch-lanzettig, fein gesägt, dichter behaart und am Rande ziemlich lang gewimpert, dünn-steiflich, *hell-grasgrün*, 3·5 *cm* lang und 1·8 *cm* breit, Kelch flaumborstig, purpurroth, Blumenkrone gross; f_3 **gnaphaliflora** Borbás in Oest. bot. Ztg. (1889), 376; Stengel *unten mit* weit abstehenden Aesten versehen und fast kahl, oben dicht wollig-zottig, etwa 3 *dm* hoch, Blätter sehr dicht gereiht, wagrecht abstehend bis herabgeschlagen, klein elliptisch-lanzettig, angedrückt-gesägt, oft fast kerbig, überall mit langen Weich-

borsten dicht bekleidet, dünn-steiflich, bläulich-grün, die grössten 3 *cm* lang und 1·6 *cm* breit, die oberen und die astständigen jedoch viel kleiner, Kelch dicht grauzottig, in der Knospe der ganze Quirl wie in einen weisswolligen Filz gehüllt, Blumenkrone klein; f_4 **argutissima** Borbás in H. Brauns Abh. über Mentha fontana in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1886), 228; Stengel in der Mitte weit abstehend verästelt, besonders oberwärts dicht mit abwärts gekehrten Haaren bekleidet, 4 *dm* hoch, Blätter oben dicht gereiht, wagrecht abstehend, rhombisch-lanzettlich, an der vorderen Randhälfte in spitze Zähne grob und tief gesägt, beiderseits mit langen weisslichen Haaren bekleidet, steif, sattgrün, etwa 4·5 *cm* lang und 2·3 *cm* breit, Kelch dicht behaart, grün, Blumenkrone klein. — β) **fontana** Weihe in Lej. et Court. Comp. fl. Belg. II. 234. Deckblätter breit-lanzettig, länger als der Quirl. Mit den Formen: f_1 **cuneifolia** Lej. et Court. Comp. fl. Belg. II. 234; Stengel einfach oder in der Mitte mit einem spreizend abstehenden Astpaare versehen, mit kurzen Weichborsten schütter bestreut, 2·5 *dm* hoch, Blätter unten locker, oben dicht gereiht, aufwärts abstehend, schmal elliptisch-lanzettig, an der Basis fast wie bei parietariaefolia keilig in den Stiel zulaufend, am Rande in kurze spitze Zähne seicht gesägt, oberseits spärlich, unterseits nur an den Nerven behaart, dünn, lichtgrün, bis 6 *cm* lang und 2·3 *cm* breit, die obersten wenig kleiner, Kelch feinborstig, grünlich, Blumenkrone gross; f_2 **latifolia**; Stengel unten mit langen aufstrebenden Aesten versehen, dicht behaart, 3·5 *dm* hoch, Blätter locker gereiht, wagrecht abstehend bis schief nach abwärts gerichtet, breit elliptisch-lanzettig, an der Basis kurz zusammengezogen, am Rande mit wenigen knorpelig kleinen Zähnchen versehen, beiderseits dichter behaart, dünn-steiflich, satt- bis dunkelgrün, die mittleren am grössten, 7 *cm* lang und 3·5 *cm* breit, die obersten viel kleiner, Kelch dicht wollig-zottig fast wie bei gnaphaliflora, weisslichgrau, Blumenkrone mittelgross.

Auf sandigen Fluren, wohl nur in Berkin. α) An Ackerrändern, auf Brachen und Triften häufig und in den Formen durcheinander; f_3 am auffälligsten auf sandigen Aeckern bei Tatre. — β) An Gräben und in feuchten Hecken nicht selten: so in der schmalblättrigen Form bei Materia, Rodik, Obrou, Ostružnobrdo und Vatoule, in der breitblättrigen Form in der Mulde von Brezovica am Wege nach Artviže, bei Velike-Loče und Suchorica. — August.

†† *Blätter an der Basis abgerundet oder breit zugeschweift.*

21. **Mentha palustris** Moench Meth. 380, non Mill. nec Rchb. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder in der Mitte mit einem oder dem andern aufstrebenden Astpaare versehen, schmächtig, *kahl* oder nur oben an den Kanten kurz behaart, oft purpurn überlaufen, 2·5—4 *dm* hoch. Blätter *locker angeordnet*, die unteren ziemlich lang (bis 1·5 *cm*), die oberen kurz gestielt, oval, stumpf, die unteren angedrückt-kerbig, die oberen scharf gesägt, *unterseits* an den stark vortretenden Nerven kurz *behaart*, oberseits nur in der Jugend oder im oberen Stengeltheile nach Art der agrestis stärker haarig, dünn-steiflich, *mattglänzend*, *hellgrün*, 3—4 *cm* lang und (über der Basis) 2 *cm* breit. Quirle in den oberen Blattwinkeln, kugelig, gedrungen, mittelgross; Deckblätter kurzlineallanzettlich, gewimpert; Blüten auf feinen, *kahlen*, *purpurnen* Stielchen; Kelch meist schmalglockig, kurz behaart, *verkahlend* und dann an der Basis bleich, am Saume und an den spitz-dreieckigen Zähnen roth; Blumenkrone röthlich oder weisslich, aussen feinflaumig. — Unsere Pflanzen sind kleinblättrig und schwach, auch werden wie bei verticillata var. florida an den Aesten zuweilen schliessende endständige Quirle beobachtet; im übrigen wird die palustris von der letztgenannten durch den kleinen glockigen Kelch, von agrestis durch das saftig grüne Colorit leicht, dagegen von foliosen Formen der rubra schwer unterschieden, weil die Behaarung des Kronschlundes meist nur unbedeutend ist, andererseits drüsenarme Rubra-Pflanzen feuchter Standorte oft nicht viel stärker duften als jede andere Minze.

An Sumpfrändern, selten. Um den See von Doberdo, am Rande des grossen Teiches in Rosenthal bei Görz und in nassem Röhricht am Canal delle Mee bei Aquileja. — August.

22. **Mentha agrestis** Sole Menth. Brit. 33. M. arvensis L. Sp. pl. ed. 2. 806, z. Th. Stengel aufsteigend, seltener aufrecht, einfach oder unten mit weit abstehenden bis zurückgebogenen Aesten versehen, selten oben von einem Paare aufstrebender Aeste begleitet, *ringsum dicht mit abstehenden weichen Haaren bekleidet*, oft zottig, kaum je über 4 *dm* hoch. Blätter *dicht gereiht*, die mittleren gewöhnlich deutlicher (bis 5 *mm*), die anderen sehr kurz gestielt oder fast sitzend, eiförmig oder elliptisch, an den Aesten und dem Stengelgrunde oft rundlich, stumpf oder kurz stumpflich zugespitzt, seicht und stumpflich gesägt oder nur die obersten schärfer eingeschnitten, *beiderseits* ± *dicht anliegend behaart*, steiflich, *matt*- oder bei stärkerer Behaarung *graulich-grün*, selten bei Verkahlung etwas frischer grün und dann unterseits bläulich blässer, stets *glanzlos*, mittelgross oder klein. Quirle in den meisten Blattwinkeln, selten erst oben, dicht-kugelig, mittelgross bis gross; Deckblätter spitz-lanzettlich, zottig behaart; Blüten auf dicht *behaarten* kurzen Stielchen; Kelch kurzglockig, nach der Blüte fast kugelig, *dicht* bis *zottig behaart*, mit kurz-dreieckigen spitzen oder stumpflichen Zähnen; Blumenkrone rosenroth, aussen flaumig oder verkahlend. — An dem sehr kurzen und kleinzähnigen Kelche, der so lang wie breit ist, gut kenntlich.

Aendert ab: α) **typica**. Blätter mittelgross bis ansehnlich, 3—6·5 *cm* lang und 2—5 *cm* breit. Mit den Formen: f_1 **genuina**; alle Blätter gleich gestaltet: aus abgerundeter oder schwach herzförmiger, nur zuoberst zugeschweifter Basis eiförmig, ansehnlich, bis 6·5 *cm* lang und 5 *cm* breit, scharf und spitz gesägt, Quirle mittelgross; f_2 **arvensis** Rchb. Ic. pl. crit. X. t. 968; alle Blätter gleich gestaltet: aus abgerundeter oder kurz zugeschweifter Basis eiförmig, mittelgross, 3—4 *cm* lang und 2 *cm* breit, spärlich und sehr kurz gezähnelt, die obersten fast ganzrandig, Quirle gross; f_3 **diversifolia** Dumort. Fl. belg. 49, dubia Suter Fl. helv. II. 10, nummularia Déségl. Menth. Opiz. II. in Bull. de la soc. d'Angers XI. 22, non Schreb.; untere Blätter kreisförmig, obsolet gezähnelt, die oberen elliptisch-eiförmig oder breit-eilanzettlich und scharf gesägt, Quirle nur mittelgross. — β) **varians** Host Fl. Austr. II. 150. Blätter klein, 1—2 *cm* lang und 0·5—1·3 *cm* breit, aus breit zugeschweifter Basis elliptisch-eiförmig, fein stumpflich gesägt; Quirle kaum mittelgross.

Auf sandigen Aeckern und Brachen, nur in Berkin. α) f_1 Die häufigste Form und auf der Hochfläche Berkins neben der typischen austriaca nirgends fehlend; f_2 bei Tatre und Vatoule; f_3 in den Mulden von Male-Loče und Obrou. — β) Auf nassen Brachen in der Mulde von Odolina in Menge. — August.

** *Blumenkrone innen haarlos; Pflanze mit ± intensivem Citronengeruch.*

† *Kelch kahl, höchstens an den Zähnen wimperhaarig.*

23. **Mentha rubra** Smith in Trans. of Linn. soc. V. 205 (arvensis × viridis?). Stengel aufrecht, gewöhnlich im unteren Theile reich bogig verästelt, mit angedrückten winzigen Härchen sparsam bestreut oder fast kahl, meist purpurn überlaufen, 4—7 *dm* hoch. Blätter locker angeordnet, *kurz gestielt*, aus *abgerundeter* oder kurz verschmälerter Basis eiförmig oder elliptisch, kurz zugespitzt, in *grobe*, spitze, bisweilen geschweifte Zähne *scharf* und *tief gesägt*, oberseits kahl oder nur mit wenigen kurzen Härchen bestreut, unterseits an den Nerven kurz behaart, am Rande klein und schütter bewimpert, steiflich, dunkel- oder saftgrün, im Alter oft schmutzig-roth überlaufen, 2·5—7 *cm* lang und 2—4 *cm* breit. Quirle nur in den oberen oder obersten Blattwinkeln,

entfernt angeordnet, ziemlich dicht, aber nicht reichblütig; Deckblätter schmallanzettlich, lang gewimpert; Kelch *röhrig-glockig*, gestreift, mit schimmernden Harzpünktchen dicht bestreut und höchstens in der Jugend an den Rippen einige Flockenhärchen führend, später stets völlig haarlos, trübgrün, mit bewimperten *pfriemlich-spitzen* Zähnen; Blumenkrone blass-rosenroth, völlig kahl.

Aendert ab: α) **typica**. Obere Blätter nicht deckblattartig verjüngt, daher der Blütenstand nicht ruthenförmig verlängert. — β) **resinosa** Opiz Naturalientausch 195. Obere Blätter deckblattartig verjüngt, bis 13 Quirle in ruthenförmig verlängerter Scheinähre tragend.

Auf feuchten Grasplätzen, an Bachufern und Gräben, selten. α) Bei Staranzano, Villa Vicentina und der Bahnstation Sdraussina in Friaul, an der Reka bei Prem und bei Wippach. — β) Bisher bloss im Thale der Brenica unterhalb St. Daniel. — August.

24. **Mentha grata** Host Fl. Austr. II. 152 (arvensis × parietariaefolia?). Stengel aufrecht, gewöhnlich im unteren Theile wagrecht verästelt, nur oberwärts an den Kanten mit winzigen Härchen bekleidet, röthlich-grün, etwa 3 *dm* hoch. Blätter dichter angeordnet, die unteren *ansehnlich* (bis 1 *cm*) *gestielt*, die oberen auf kürzeren, aber immer noch sehr deutlichen und oft quirllangen, sämmtlich von der etwas herablaufenden Blattsubstanz fast schmalgeflügelten Stielen, nicht wie bei rubra fast sitzend, aus schmal zugeschweifter oder in den Stiel *herablaufender* Basis elliptisch-lanzettlich, stumpflich, *angedrückt flach* gesägt, nur unterseits auf der Mittelrippe beflaumt, sonst völlig kahl, dünn-steiflich, sattgrün, 3—4 *cm* lang und 1·4—2 *cm* breit. Quirle in den meisten Blattwinkeln, oberwärts genähert, ziemlich locker und armblütig; Deckblätter lineallanzettlich, sehr kurz bewimpert; Kelch zur Blütezeit schmalglockig, zur Fruchtzeit *breitglockig*, gestreift, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, völlig kahl, an der Basis lichtgrün, oben purpurn, mit *spitz-dreieckigen* (nicht pfriemlichen) sehr fein gewimperten Zähnen; Blumenkrone blassroth, völlig kahl. — Von der vorigen durch die nach Art der parietariaefolia in den Stiel zulaufenden Blätter und die zierliche Tracht unterschieden. Unsere Pflanzen riechen nur schwach.

Bisjetzt bloss in den versumpften Auen um den See von Doberdo neben zahlreicher palustris. — August.

†† *Kelch deutlich bis zottig behaart.*

⊥ *Kelch zuletzt an der Basis kahl*; *Pflanze von grünem Aussehen.*

25. **Mentha gentilis** L. Sp. pl. ed. 2. 805 nach Fries Nov. fl. suec. ed. 2. 167 und H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 479. M. pratensis Sole Menth. Brit. tab. X. (?). Stengel aufrecht oder aufsteigend, bald am Grunde, bald erst oben in bogig aufstrebende schlängelige Aeste getheilt, unten spärlich behaart, oben mit kurzen und oft gekräuselten Härchen dicht und mit abwärts gekrümmten längeren Weichborsten schütter bekleidet, purpurn überlaufen, etwa 5 *dm* hoch. Blätter unten dichter, oben sehr locker angeordnet, kurz gestielt, die oberen fast sitzend, aus schmal abgerundeter oder kurz verschmälerter Basis eiförmig oder länglich-elliptisch, kurz zugespitzt, in grobe, stumpfspitzige, oft geschweifte Zähne scharf gesägt, in der Jugend beiderseits dicht anliegend behaart, später verkahlend und nur unterseits an der Mittelrippe langhaarig, dünn-steiflich, matt-grasgrün, 4—5 *cm* lang und 2—3 *cm* breit, gegen die Ast- und Stengelspitzen zu jedoch allmählich an Grösse sehr abnehmend

und zuletzt deckblattartig verjüngt. Quirle in den oberen Blattwinkeln, entfernt, gedrungen, aber nicht reichblütig, zu einer ruthenförmig verlängerten Scheinähre angeordnet; Deckblätter der unteren Quirle breitlanzettlich, an den obersten Quirlen unterdrückt; Blüten auf purpurnen kahlen oder schwach behaarten Stielchen; Kelch glockig, in der Knospe kurz behaart, später an der Basis verkahlend und nur oben und an den spitz-dreieckigen gerötheten Zähnen wimperzottig, überall mit zahlreichen schimmernden Harzpünktchen bestreut; Blumenkrone rosenroth, in der Knospe aussen behaart, später kahl. — Diese Art hat unter allen unseren Minzen den stärksten Geruch.

Im Pfarrgarten zu Piemonte, in Hecken bei Sterna in Istrien, bei Oželjan (Ossegliano) und Dornberg im Görzischen. — Ende Juni.

⊥⊥ *Kelch zottig; Pflanze von graulichem Aussehen.*

26. **Mentha dalmatica** Tausch in Syll. pl. nov. Soc. reg. bot. Ratisb. (1828), 249. M. carniolica Host Fl. Austr. II. 146 (1831). M. Borbasiana Briquet Fragm. monogr. Lab. 34 (1889). Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder unterwärts bald kurz, bald lang und aufrecht verästelt, dicht wollig bis flaumfilzig behaart, 3·5—8 *dm* hoch. Blätter ziemlich dicht und oft in fast gleichmässigen Abständen angeordnet, sehr kurz gestielt bis fast sitzend, meist abwärts gewendet, *lanzettlich, zur Basis verschmälert*, vorne stumpfspitzig oder zugespitzt, am Rande in zahlreiche stumpfliche Zähne scharf, aber seicht gesägt, beiderseits mit steiflichen Haaren und schimmernden Drüsenknötchen besetzt und überdies unterseits filzhaarig, die unteren zuletzt etwas verkahlend und oberseits graugrün, unterseits bläulich- oder aschgrau, etwas dicklich-steiflich, etwa 4 *cm* lang und 1·8 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Quirle in den oberen Blattwinkeln, gegen die Stengelspitze zu genähert, gedrungen; Deckblätter lineallanzettlich; Blüten auf kurzen wollig-zottigen Stielchen; Kelch glockig, in der Jugend wollfilzig, später kurzzottig, mit spitz-dreieckigen oder pfriemlichen zottig gewimperten Zähnen; Blumenkrone hell- oder rosenroth, klein. — Unsere Pflanzen stimmen mit den Exemplaren in Kerners Fl. exs. austr.-hung. nr. 1764 vollkommen überein.

Bisjetzt bloss auf Stoppelfeldern zwischen Herpelje und Slope in Menge; einzelne Pflanzen stellen durch die sehr dichte Behaarung aller Theile und den langen schlängeligen Wuchs die pycnotricha Borbás bei H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 486, andere wieder durch das schwächere Indument, den steifen Wuchs und die mehr entfernten Quirle die suaveolens Host Fl. Austr. II. 146 dar. — Ende August.

27. **Mentha carinthiaca** Host Fl. Austr. II. 149. Stengel aufrecht oder aus niedergebogener Basis aufsteigend, aus den Blattachseln bald kurz, bald aufstrebend lang verästelt, unten zerstreut behaart, oben besonders an den Kanten dicht wollig-zottig, im Blütenstande filzig, 4—6 *dm* hoch. Blätter in Abständen von 3—6 *cm* angeordnet, kurz gestielt oder sitzend, *eiförmig-elliptisch* oder eiförmig bis (die unteren) rundlich-elliptisch, spitz oder zugespitzt, an der Basis *abgerundet* oder in den Stiel *breit zugeschweift* und daselbst (besonders die oberen) oft bis zur Mitte ganzrandig, sonst spitz und scharf gesägt, an den Aesten und im Blütenstande indes oft nur mit wenigen unmerklichen Zähnchen versehen, einzelne sogar fast durchaus ganzrandig, in der Jugend beiderseits dicht behaart und die oberen überdies auf der Unterseite graufilzig, später etwas verkahlend und oberseits mit kurzen grauschimmernden Härchen bestreut, unter-

seits an den Nerven langhaarig, dünn-steiflich bis steif, in der Jugend graulich, später graugrün, seltener bei stärkerer Verkahlung trüb-grasgrün, 3—6 *cm* lang und 1·8—3 *cm* breit, die oberen indes allmählich kleiner und oft deckblattartig verjüngt. Quirle in den oberen Blattwinkeln entfernt angeordnet oder bei ruthenförmig verlängertem Blütenstande genähert, gedrungen; Deckblätter kurzlanzettig; Blüten auf kurzen bald dicht, bald schwach behaarten Stielchen; Kelch kurz röhrig-glockig, dicht behaart oder in der Jugend weisswollig, mit spitz-dreieckigen oder pfriemlich ausgezogenen dicht wimperzottigen Zähnen; Blumenkrone lilafarben oder rosenroth. — Dass unsere Pflanze wirklich die Host'sche carinthiaca sei, kann ich ohne Ansicht der Originalexemplare nicht mit Entschiedenheit behaupten; um jedoch die beängstigend grosse Zahl der Mentha-Namen nicht unnützerweise noch mit einem neuen zu vermehren, wählte ich die obige Bezeichnung, weil die Beschreibung Brauns (l. c. 490) noch am besten auf dieselbe passt, wenngleich auch einzelne Merkmale anderer verwandten Menthaformen zutreffen.

Ich beobachtete 2 Abänderungen: α) **subintegra**; Pančicii H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. (1890), 489 (?) (wegen der obsoleten Bezahnung); virgata H. Braun ibid. (?) (wegen des ruthenförmigen Blütenstandes und der weisswolligen Kelche); frondosa Borbás in Mag. orvos. és természet-viszgálok munkálatai (1879), 313 (?) (wegen der fast durchaus sitzenden, mehr kurz-eiförmigen, in der Jugend unterseits fast kerbfilzigen Blätter). Pflanze meist sehr ästig und in der Jugend von aschgrauem Aussehen, bis 6 *dm* hoch; Blätter dünn-steiflich, in der Jugend fast weich, eiförmig oder zuunterst rundlich-elliptisch, weich behaart, schwach gesägt, einzelne fast ganzrandig; Quirle ansehnlich; Blumenkrone lila. Die übrigen in den Klammern angeführten Merkmale treten an einer und derselben Pflanze oder an nebeneinanderstehenden Stöcken ± deutlich auf. — β) **arguta**; phyllostachya Borbás bei H. Braun l. c. 488 (?) (wegen der länger gestielten unteren Blätter, der schärferen Bezahnung und des dicht beblätterten Blütenstandes); Skofitziana A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1863), 385 (?) (wegen der länglich-elliptischen, theilweise fast parallelrandigen, grauzottig behaarten Blätter); Andersoniana H. Braun l. c. 484 (?) (wegen der an der Basis abgerundeten und unterseits auf den Nerven langhaarigen Blätter, der purpurrothen und mit zahlreichen Harzpunkten besetzten Kelche und der unterwärts entfernten Quirle). Pflanze fast einfach, von düster-grüngrauem Aussehen, etwa 4 *dm* hoch; Blätter steif, elliptisch, eiförmig, rauh behaart, scharf gesägt; Quirle nicht gross; Blumenkrone rosenroth. Die übrigen in den Klammern angeführten Merkmale wie bei α.

An Gebüschrändern, selten. α) Bei Peuma im Coglio nur an einer einzigen steinigen Stelle in mehreren Stöcken. — β) Bei Terviso, Kašćerga und Scrobetti in Istrien. — Juli.

3. **Pulegium** Mill. Gard. dict. ed. 8.

Blüten zweihäusig-polygam, in ährig angeordneten Quirlen. Kelch fast 2lippig mit 3spaltiger Oberlippe und 2spaltiger Unterlippe, im Schlunde mit einem Haarring geschlossen. Krone aus kurzer, in dem Kelche verborgener Röhre trichterig-glockig mit 4spaltigem Saume. Staubgefässe und Griffel der Zwitterblüten vorragend, bei den weiblichen Blüten sind die ersteren verkümmert und nur der Griffel ragt hervor. Nüsschen ellipsoidisch, glatt. — Ausdauernde hygrophile Kräuter mit kriechendem Wurzelstocke, kreuzweis entgegengesetzten Blättern und kleinen Blüten, von Mentha durch den von einem Haarkranze geschlossenen Fruchtkelch verschieden.

1. **Pulegium vulgare** Mill. Gard. dict. ed. 8. nr. 1. Mentha Pulegium L. Sp. pl. ed. 2. 807. Wurzelstock wagrecht kriechend, büschelig befasert, beblätterte Ausläufer und aufsteigende, an der Basis oft wurzelnde, buschig verästelte, selten

einfache, kahle oder fein behaarte, 1—3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter kurz gestielt, klein, verkehrt-eiförmig, stumpflich oder kurz bespitzt, an der Basis keilig oder zugeschweift in den Stiel verschmälert, am Rande sehr seicht und klein gesägt, kahl oder schwach behaart, steiflich und oft etwas dicklich, gras- oder graulich-grün, 1—2 *cm* lang und etwa 6 *mm* breit, im Blütenstande deckblattartig kleiner. Quirle in den oberen Blattwinkeln entfernt angeordnet, kugelig, ansehnlich, zu einer beblätterten, in der Regel mit einem kleinen Blattbüschel abschliessenden Quirlähre zusammengesetzt; Kelch aus cylindrischer Röhre lippig gespalten, gestreift, flaumig, verkahlend, oft purpurn überlaufen, mit spitz-dreieckigen, gewimperten, an der Frucht zusammenneigenden Zipfeln; Blumenkrone violettroth, selten weiss, aussen flaumhaarig. — Bei den meisten unserer Pflanzen ist der Stengel unten fast kahl, oben anliegend oder kurz abstehend behaart; Exemplare mit durchaus abstehender und stärkerer Behaarung des Stengels und (in der Jugend) auch der Kelche stellen die subtomentella H. Braun in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1890), 492 dar, aber der Unterschied ist zu unbedeutend.

Auf feuchtsandigen Triften, sumpfigen Dorfangern, um Tümpel, an Salinenrändern, häufig, besonders in Friaul. — August.

4. **Lycopus** L. Gen. ed. 6. nr. 33.

Blüten in dichten blattachselständigen Scheinquirlen. Kelch 5zähnig. Krone trichterig, in 4 Läppchen gespalten, von denen das obere breiter und meist ausgerandet ist. Staubgefässe eigentlich 4, aber nur 2 davon Antheren tragend, die anderen 2 rudimentär (Staminodien), auch wohl ganz unterdrückt. Griffel 2schenklig, am Grunde verdickt. Nüsschen 3seitig, wulstig berandet. — Hygrophile Stauden mit schiefem, Ausläufer treibenden Wurzelstocke, furchig vierkantigem Stengel, kreuzweis gegenständigen drüsig punktierten Blättern und sehr kleinen, im Schlunde behaarten Blüten.

1. **Lycopus europaeus** L. Sp. pl. ed. 2. 30. Wurzelstock kriechend, mit steifen, oft dicken, an der Spitze schlängeligen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, an der oft im Schlamme steckenden Basis wurzelfaserig, einfach oder häufiger weitschweifig verästelt, locker beblättert, kahl oder behaart, bis meterhoch. Blätter kurz gestielt, *lanzettlich*, spitz, in dreieckige, stumpfspitzige oder knorpelig bespitzte, ganzrandige Zähne grob *eingeschnitten-gesägt*, kahl oder kurz behaart, steiflich, oberseits gras- oder hellgrün, unterseits blässer und oft bläulich-grün, 4—7 *cm* lang und 2—3 *cm* breit. Scheinquirle klein, armblütig, von lanzettlichen oder fast fädlichen Deckblättern gestützt; Kelchzähne stechend-spitz, flaumig; Blumenkrone etwa 4 *mm* gross, weiss, roth punktiert; Staminodien fädlich.

Man unterscheidet nach dem Indument: f_1 **genuina**; Pflanze in allen Theilen völlig kahl; f_2 **glabrescens** Schmidely in Bull. d. l. soc. bot. Génève. III. 128; Stengel an den Kanten mit angedrückten oder kurz abstehenden, auf winzigen Pusteln sitzenden Härchen dicht bestreut und dadurch rauh, Blätter nur unterseits auf den Nerven sehr kurz behaart; f_3 **pubescens** Benth. Lab. gen. 186; Stengel dicht flaumig behaart, Blätter oberseits flockig bestreut, am Rande gewimpert, unterseits auf den Nerven zottig behaart.

In feuchtem Gebüsch, an Gräben, in Uferhecken und Röhricht. In wasserreichen Niederungen und den nördlichen kühleren Strichen häufig und meist in Formen, die zwischen glabrescens und pubescens schwanken. Völlig kahle Pflanzen sah ich nur um Prewald und im Rekathale; wohl ausgeprägte und

durch sehr rauhe Stengelkanten auffallende Formen des glabrescens wachsen auf lehmigen Rainen im Coglio bei Medana, Dobra und Castelletto; dagegen sehr wollig behaarte und dabei weitschweifig verästelte Pflanzen des pubescens in Sumpfgräben bei Cormons. — August.

2. **Lycopus exaltatus** L. fil. Suppl. 87. Wurzelstock oft langspindelig, an der Spitze schief, holzig, lockerrindig, mit wollflaumigen Fasern locker besetzt. Stengel aufrecht, verästelt, dicht beblättert, kurzhaarig, 3·5—9 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt oder durch nebenblattartig herabgedrückte Fiederläppchen gleichsam sitzend, im Umrisse *eilänglich*, spitz, *fiederspaltig* mit knorpelig bespitzten, am Rande etwas verdickten, an den unteren Blättern breit-dreieckigen oder eilänglichen, an den oberen Blättern schmallänglichen, hie und da gezähnten Fiederlappen, flaumhaarig, steif, graulich-grün, 0·6—1 *dm* lang und 4—6 *cm* breit. Scheinquirle sehr klein und armblütig, von dornig-lanzettlichen Deckblättchen gestützt; Kelchzähne stechend-spitz, flaumig; Blumenkrone etwa 2 *mm* gross, weiss, röthlich punktiert; Staminodien kopfig oder völlig unterdrückt.

An Gräben und Tümpeln, selten. Bei Umago an der Strasse nach S. Lorenzo di Daila und beim Convento im Dorfe Čepić. — Juli.

III. Gruppe. **Monardeae** Benth. Lab. 190. Krone 2lippig. Staubgefässe 2, unter der Oberlippe parallel und dicht nebeneinanderliegend, manchmal ist auch ein zweites Staubgefässpaar als Staminodien angedeutet; Antheren 1fächerig.

5. Rosmarinus L. Gen. ed. 6. nr. 40.

Blüten an der Spitze kurzer Zweiglein in kurzen Aehrentrauben. Kelch 2lippig, etwa 8nervig, mit kurz-3zähniger oder ganzrandiger Oberlippe und 2zipfliger Unterlippe. Oberlippe der Krone aufrecht, in 2 spreizend zurückgekrümmte Lappen gespalten, Unterlippe 3lappig, der Mittellappen trapezförmig, concav, viel grösser als die 2 flügelartig abstehenden linealen Seitenlappen. Staubfäden gekrümmt, am Grunde mit einem rückwärts gerichteten Zahne versehen, je 1 lineale Anthere tragend. — Immergrüne Sträucher mit kreuzweis gegenständigen lederigen Blättern und würzigem Geruche und Geschmacke.

1. **Rosmarinus officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 33. Buschiger Strauch mit dicht beblätterten, ruthenförmigen, oberwärts filzig befläumten Aesten. Blätter sitzend, lineal, stumpf, am Rande umgerollt, lederartig, oberseits glänzend und matt- bis dunkelgrün, unterseits grubig-netzig und filzig-grau, 2—3·5 *cm* lang und 2—4 *mm* breit. Blüten auf achselständigen gestauchten Zweigen in armen Aehrenträubchen, von kurzlinealen abfälligen Deckblättchen gestützt; Kelch mehlig-filzig; Blumenkrone mittelgross, hellblau oder weisslich und blau gesprenkelt. Nüsschen oval, glatt.

An Weinbergrändern, in Campagnen, auf Gartenmauern, vielfach, wohl überall nur verwildert. — April.

6. Salvia L. Gen. ed. 6. nr. 39.

Blüten zwittrig oder polygam, in meist armen Scheinwirteln. Kelch 2lippig, etwa 10nervig, mit 3- oder 2zähniger oder ganzrandiger Oberlippe und 2zähniger

oder 2zipfliger Unterlippe. Oberlippe der Krone helmförmig, Unterlippe 3lappig mit grösserem Mittellappen. Staubgefässe mit kurzen Fäden und einem beweglichen querbalkenartigen Connectiv, welches nur auf dem oberen aufsteigenden Schenkel eine pollenhaltige Antherenhälfte, auf dem abwärts geneigten Schenkel einen sterilen zahnförmigen Fortsatz trägt. Nüsschen rundlich, glatt. — Ausdauernde, meist in allen Theilen drüsige und aromatisch riechende Kräuter oder Halbsträucher mit kreuzweis gegenständigen Blättern, welche im Blütenstande zu Deckblättern verjüngt sind, und aussen behaarten Blüten.

I. Rotte. **Eusphace** *Benth. Lab. 207. Kelch glockig, seine Oberlippe ungleich 3zähnig mit kleinerem Mittelzahne. Kronröhre inwendig mit einem Haarkranze versehen. Griffel aus der Kronoberlippe vortretend.*

1. **Salvia officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 34. Immergrüner Halbstrauch mit aufrechten grauflaumigen Aesten. Blätter ansehnlich gestielt, eilänglich oder eilanzettlich, stumpf oder stumpflich-spitz, dicht kleinkerbig, grubig-runzlig, dicklich, sammt dem Stiele wollfilzig, graugrün, später oberseits verkahlend und etwas satter grün, 2—4 *cm* lang und 1—2·3 *cm* breit. Scheinwirtel armblütig, kurz gestielt, von bald abfallenden eilänglichen Deckblättern gestützt; Kelch flaumig, meist roth überlaufen, mit fast gleich grossen, in vorgestreckte grannig zugespitzte Zähne gespaltenen Lippen; Blumenkrone ansehnlich, blauviolett, selten weiss oder rosenroth, in der Röhre mit ringförmig angeordneten Haaren versehen.

Auf kalkigem Felsboden der wärmsten windgeschützten Striche. Am zahlreichsten auf den Halden und Gehängen der Karstkante von Duino über Auresina und Bivio bis auf den sog. Stephanieweg jenseits Contovello, dann in Istrien bei der Ruine Wachsenstein am Čepić-See, auf dem Sissol, bei Fianona, auf den Gehängen des Arsathales, im Val di Carpano, bei Barbana und zwischen S. Pietro in Selva und Gimino; an anderen Orten wie bei S. Mauro oder in Ovčjadraga bei Görz wohl nur ebenso verwildert wie gar oft auf Gartenmauern im ganzen Gebiete. (Ihre eigentliche Heimat ist im Quarnero, wo sie die ganze Felsenküste von Moščenice an gegen Süden und unter andern den Berg Osero auf Lussin in unübersehbarer Menge bedeckt und fast jede andere Vegetation verdrängt). — Ende Mai.

II. Rotte. **Aethiopis** *Benth. Lab. 222. Kelch glockig, seine Oberlippe mit 3 gleichen vorgestreckten Zähnen. Krone inwendig nackt. Griffel aus der Kronoberlippe vortretend.*

2. **Salvia Sclarea** L. Sp. pl. ed. 2. 38. Wurzelstock dickwalzig, schief bis wagrecht, holzig, mit flaumigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, holzigsteif, einfach oder aus den oberen Blattachseln traubig verästelt, zottig behaart, 4—6·5 *dm* hoch. Blätter auf breiten, rinnigen, abnehmend langen Stielen, unter dem Blütenstande sitzend, herzeiförmig, stumpf, ungleich bis doppelt kerbsägig, runzlig, von rauhem Filze graulich oder gelbgrün, steif oder dünn-steiflich, 0·6—1·3 *dm* lang und 4—7 *cm* breit. Scheinwirtel armblütig, sehr kurz gestielt, nach der Spitze zu verkümmernd, sodass zuoberst nur leere Deckblattpaare übrigbleiben und den Blütenstand wie bei manchen Minzen schopfig abschliessen, von grossen, eilanzettlichen, in eine lange pfriemliche Spitze ausgezogenen, gewimperten, hell-rosenrothen und grün gesäumten Deckblättern eingehüllt; Kelch wimperhaarig, bleichgrün, am Saume geröthet, mit gleich grossen, in pfriemlich bis dornig spitze Zähne gespaltenen Lippen; Blumenkrone gross, röthlich-weiss.

In lichtem Hügelgebüsch, sehr selten. Auf dem Südhange unter der Kirche von Repen-Tabor am Karste und in der Nähe des Friedhofes von Pinguente in Istrien. — Anfang Juli.

III. Rotte. **Plethiosphace** *Benth. Lab. 230. Kelch glockig, seine Oberlippe mit 3 oder 2 kleinen zusammenneigenden Zähnen, concav, im Mittelnerv gekielt und dadurch gleichsam 2klappig. Krone inwendig nackt oder nur mit Schüppchen in der Röhre ausgekleidet. Griffel aus der Kronoberlippe vortretend.*

§. 1. Blätter am Stengelgrunde wenigstens vor der Entwicklung der Pflanze rosettig gehäuft, an dem erwachsenen Stengel in weiten Abständen und geringer Zahl angeordnet. Kelch drüsig-zottig.

** Die obersten Blätter mit herzförmiger Basis stengelumfassend, wie durchwachsen.*

3. **Salvia Verbenaca** L. Sp. pl. ed. 2. 35. Wurzel spindelig, senkrecht, oft ästig, spärlich befasert. Stengel aufrecht oder (die seitlichen) aufsteigend, einfach oder oben gabelig verästelt, unten schwach behaart, oben wollig-zottig, armdrüsig, 0·6—4 *dm* hoch. Blätter aus seicht gebuchteter Basis eiförmig oder länglich, spitz oder (die unteren) stumpf, grob und unregelmässig gekerbt oder buchtig bis fiederig gelappt, die grundständigen zu einer armen Rosette gehäuft, ansehnlich gestielt, die 2 oder 3 stengelständigen zunächst kurz gestielt oder fast sitzend, dann stengelumfassend, alle kahl oder unterseits an den Nerven flaumhaarig, runzlig, steiflich, grasgrün, 4—9 *cm* lang und 2—7 *cm* breit, die obersten jedoch stets kleiner. Scheinwirtel armblütig, fast sitzend, von kurzen, herzeiförmigen, spitzen, bald zurückgeschlagenen Deckblättern gestützt; Kelch in der Jugend mit weissen schimmernden Zotten dicht bekleidet, später verkahlend, mit verkehrt-eiförmiger, vorne breit abgerundeter, klein-3zähniger Oberlippe und grannig bespitzten lanzettlichen Zipfeln der Unterlippe; Blumenkrone violett, aussen kurz behaart, die Seitenlappen der Unterlippe halbeiförmig, aufgebogen.

Aendert ab: α) **typica**; sinuata Vis. Fl. dalm. II. 189; illyrica Schult. Obs. 8; Spielmanniana M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 21, Jacq. fil. Ecl. I. 23. t. 14. Stengel sammt der Blütenähre bis 5 *dm* hoch, nicht steif; Blätter grösser, grob gekerbt oder buchtig gelappt; Scheinwirtel entfernt in verlängerter Blütenähre; Blumenkrone klein, dunkelviolett. — β) **laciniata** Willd. Enum. hort. berol. suppl. 2; multifida Vis. Fl. dalm. II. 189; vernalis Boiss. Voyag. bot. Esp. 484; clandestina L. Sp. pl. ed. 2. 36 (?). Stengel sammt der Blütenähre kaum je über 2 *dm* hoch, steif; Blätter kleiner, fiederig gelappt; Scheinwirtel gedrängt in kurzer und breiter Blütenähre; Blumenkrone ansehnlich, hellviolett.

Auf Grasplätzen und Triften. α) Bisher bloss in S. Andrea auf der grasigen Böschung gegenüber dem Stationsgebäude der Staatsbahn in Triest und auf Grasplätzen bei dem ehemaligen Ospizio marino (jetzt Villa Volpich) an der Strasse nach Servola. — Mai. — β) Dürfte an der Südgrenze des Gebietes etwa im Leme-Canale oder bei S. Vincenti-Smogliani sicher aufzufinden sein, da sie schon vor Dignano sehr häufig ist. — April.

*** Die obersten Blätter sitzend oder halbstengelumfassend, aber nicht breit-herzförmig und wie durchwachsen.*

4. **Salvia Bertolonii** Vis. Fl. dalm. II. 189. S. scabrida Bertol. Fl. ital. I. 855 (?). Wurzel schief, holzig, armfaserig. Stengel aufrecht, einfach oder lang traubig verästelt, bald mit weissen Kraushaaren und kurzen Steifhärchen locker bekleidet, bald der ganzen Länge nach dicht wollig-zottig und oben überdies von Drüsenhaaren klebrig, 3—7 *dm* hoch. Blätter eilänglich, stumpf oder (die oberen) stumpflich zugespitzt, ungleich und ± grob bis stumpflappig

gekerbt, die grundständigen auf mässigen oder langen wollig-zottigen Stielen locker und aufrecht angeordnet und an der Basis ungleich und seicht ausgebuchtet bis herzförmig, die 4—6 stengelständigen zunächst noch gestielt, dann mit abgestutzter oder abgerundeter Basis sitzend oder halbstengelumfassend, alle steif, grubig-runzlig und oft blasig aufgetrieben, oberseits kahl und gras- oder dunkelgrün, unterseits spinnwebig-flaumig bis rauhfilzig und blässer, zuletzt oft verkahlend und nur an den Nerven schimmernd behaart, 0·8—1·5 *dm* lang und 2—7 *cm* breit, die oberen *allmählich kleiner*. Scheinwirtel armblütig, sehr kurz gestielt bis sitzend, von kurzen, breit-eiförmigen, in eine scharfe Grannenspitze plötzlich zusammengezogenen, *anliegenden* oder erst nach der Blüte zurückgeschlagenen, dicht gewimperten, gewöhnlich *dunkel-purpurvioletten* Deckblättern gestützt, in schmaler oberseits gedrungener und *verjüngter* Scheinähre; Kelch drüsenhaarig, gefärbt, grünviolett oder purpurn, mit schmal-elliptischer 3zähniger oder durch Verkümmerung des Mittelzahnes scheinbar 2zähniger Oberlippe und grannig bespitzten kurzlanzettlichen Zipfeln der Unterlippe; Blumenkrone blauviolett, *klein* oder kaum mittelgross, kurz drüsenhaarig, mit *vorwärts geneigtem, schmalen, geraden* und an der Spitze rasch und kurz umgebogenen Helme und mit *aufgerichteten* eiförmigen Seitenlappen der Unterlippe. — Visiani sagt: „Habitus pratensis, flores Verbenacae“; dadurch ist der Typus im Gegensatze zu der grossblütigen pratensis mit ihren sichelförmig herabgebogenen Seitenlappen der Kronlippe einerseits und zu der schwanken Verbenaca mit ihren grob eingeschnittenen Blättern anderseits genügend charakterisiert. Da aber unsere pratensis auf sterilem Boden abgesehen von gynodynamischen Formen auch mit kleinerer Corolle vorkommt und die Seitenlappen der Kronlippe nicht immer so entschieden herabgebogen, sondern gar oft vorgestreckt sind oder gar Miene machen sich aufzurichten, so ist es begreiflich, dass man an der Bemerkung des Auctors: „differt a pratensi primo intuitu corollis duplo minoribus“ irre wird. Gleichwohl scheint mir seine Pflanze wenigstens nach Exemplaren von Traù in Dalmatien, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, von jeder pratensis deutlich verschieden zu sein. Der Unterschied liegt nun keineswegs in der 2zähnigen Kelchoberlippe, wie Freyn in Fl. v. Südistrien pag. 160 meint, denn dies ist ein Zufall, der bei allen Arten dieser Rotte vorkommen dürfte, und Visiani sagt ausdrücklich „labio superiore brevissime acutissime tridentato“ (vgl. auch Hirc in Oest. bot. Ztg. 1881, pag. 251), vielmehr in der oberwärts auffallend verjüngten Wirtelähre, welche verbunden mit den aufrechten Deckblättern und den schmalen Corollen ein der pratensis fremdes Aussehen bewirkt; auch ist Bertolonii gleichmässiger beblättert, indem die oberen Stengelblätter sich nicht so plötzlich verkleinern wie bei pratensis, die Grundblätter sind zur Blütezeit niemals mehr rosettig ausgebreitet und das Indument des Blütenstandes ist schwächer.

Aendert ab: α) **typica.** Blüten viel länger als die Deckblätter. Mit den Formen: f_1 **oblongifolia**; Blätter länglich. 4mal länger als breit; f_2 **latifolia**; Blätter breiteiförmig, 2mal so lang als breit. — β) **scapigera.** Blüten so lang oder wenig länger als die Deckblätter, in ruthenförmig schmalen Wirtelähren.

Im Gebiete sehr selten. α) f_1 Auf Grasplätzen bei der Gasfabrik und dem ehemaligen Ospicio marino (jetzt Villa Volpich) in Triest an der Strasse nach Servola, dann in S. Sabba; f_2 im neuen Hafen zu Triest. — β) Bloss auf heissem Kalkgestein bei Matavun am Wege nach Corgnale. — Mai.

5. **Salvia pratensis** L. Sp. pl. ed. 2. 35. Wurzel senkrecht oder schief, armfaserig. Stengel aufrecht, traubig oder gabelig verästelt, selten einfach, drüsenhaarig und zottig, 2·5—6·5 *dm* hoch. Blätter eiförmig oder länglich bis

lanzettig, stumpf oder (die oberen) zugespitzt, ungleich gekerbt bis kurzlappig, die grundständigen auf kurzen oder mässig langen zottigen Stielen dicht aufrecht oder ± deutlich zu einer ausgebreiteten Rosette gehäuft und an der Basis herzförmig oder nur seicht gebuchtet, die 2—4 stengelständigen zunächst noch gestielt, dann mit abgestutzter oder seicht ausgerandeter Basis sitzend oder halbstengelumfassend, alle steiflich bis starr, runzlig, oberseits kahl und gras- oder dunkelgrün, unterseits auf den Nerven behaart, wenig blässer, 5—9 *cm* lang und 2·5—6 *cm* breit, die der oberen Paare in der Regel *plötzlich verkleinert* und deckblattartig. Scheinwirtel armblütig, kurz gestielt bis fast sitzend, von lanzettlichen und lang ausgezogenen oder auch breit-eiförmigen und fein zugespitzten, *zurückgeschlagenen*, ± zottig gewimperten, *grünen* Deckblättern gestützt, in *gleichmässig breiter* und gelockerter, höchstens im Knospenzustande der Spitze verschmälerter und gedrungener Scheinähre; Kelch drüsig-zottig, gewöhnlich grün, seltener schmutzig-rothbraun oder violett, mit breit-elliptischer kurz-3zähniger Oberlippe und grannig bespitzten lanzettlichen Zipfeln der Unterlippe; Blumenkrone violett, seltener roth oder weiss oder aus diesen Farben bunt (variegata Willd. Enum. hort. berol. I. 36), mittelgross bis ansehnlich, reichlich drüsenhaarig, mit *aufrechtem, sichelförmig gebogenen, breiten* Helme und mit *herabgebogenen*, seltener vorgestreckten Seitenlappen der Unterlippe. — Auf warmem Kalkboden und namentlich auf der Terra rossa Istriens kommt die Art mit kleineren Corollen vor, wie überhaupt die Corollen unserer Pflanzen niemals die bis 2 *cm* messende Grösse der transalpinen erreichen, und nähert sich durch die steifen und ± blasig aufgetriebenen Blätter, die öfter vorgestreckten bis aufstrebenden Seitenlappen der Kronlippe und die schmächtigere Wirtelähre stark der Bertolonii, wofür sie auch genommen zu werden pflegt; allein gerade an diesen Pflanzen sind die anderen der pratensis zukommenden Unterscheidungsmerkmale, nämlich die rosettigen Grundblätter, die wenigen und plötzlich verkleinerten Stengelblätter und das starke drüsige Indument des Blütenstandes schärfer ausgeprägt als an grösserblütigen Pflanzen des Sandbodens. Gynodynamische Formen, welche als stenantha Knaf bei Čelak. Prodr. 353 und dumetorum Anderz. bei Rchb. Ic. XVIII. t. 1252. fig. II. beschrieben worden sind, weisen ebenfalls verkümmert schmale Corollen auf, haben aber sonst mit Bertolonii nichts zu schaffen.

Auf Grasplätzen und Rainen, häufig; die hübsche Farbenspielart variegata bei Višnjevik im Coglio. — Mai, Juni.

§ 2. *Blätter am Stengelgrunde wenige, niemals rosettig gehäuft und zur Blütezeit meist schon abgestorben, an dem erwachsenen Stengel ziemlich zahlreich. Kelch angedrückt-flaumig, mit glänzenden Sitzdrüsen bestreut, nicht drüsig-zottig.*

6. **Salvia silvestris** L. Sp. pl. ed. 2. 34. Wurzel schief, faserarm. Stengel kurz aufsteigend oder aufrecht, einfach oder aus den Blattwinkeln kurz verästelt, oft an der Spitze gabelig, angedrückt *filzflaumig*, drüsenlos, 2—5 *dm* hoch. Blätter aus schief-herzförmigem oder gestutztem Grunde länglich-elliptisch oder eilänglich bis länglich-lanzettlich, die untersten stumpf, die anderen deutlich und oft ziemlich lang zugespitzt, die unteren mässig lang oder nur kurz gestielt, die oberen sitzend, alle ungleich doppelt gekerbt, mit glänzenden Punktdrüsen bestreut, grubig-runzlig, oberseits kahl, unterseits dicht flaumig bis graufilzig, verkahlend, weich oder steiflich, graulich oder hell-grasgrün, 4—6 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit. Scheinwirtel armblütig, deutlich *gestielt*, von wagrecht abstehenden, eiförmigen, lang zugespitzten, gefärbten, *häutigen*, von *anastomisierenden Nerven* durchzogenen Deckblättern gestützt, genähert und zu langer,

schweifartiger, *gerader* Wirtelähre angeordnet; Kelch röhrig-glockig, an der Basis grün, oben und an den grannig bespitzten lanzettlichen Zipfeln roth überlaufen; Blumenkrone klein oder mittelgross, dunkelblau oder röthlich- bis lilablau, aussen sehr fein befläumt, mit schmalem Helme und anfangs vorgestreckter, später herabgeschlagener Unterlippe.

Aendert ab: *α*) **typica.** Stengel (ohne Wirtelähre) kaum über 2 *dm* hoch, dicht beblättert; die meisten Blätter schmal eilänglich, kurz zugespitzt, weich und unterseits kurz filzhaarig; Blumenkrone klein, dunkelblau. — β) **campestris** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 30; Sibthorpii Sm. fl. gr. 12. t. 22 (?); elata Host Fl. Austr. I. 24 (?); nemorosa Rchb. Ic. XVIII. t. 52. fig. II., an L. Stengel (ohne Wirtelähre) bis 5 *dm* hoch, locker beblättert; die meisten Blätter länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, steiflich und bald völlig kahl; Blumenkrone mittelgross, röthlich- oder lilablau. Die citierten Auctoren scheinen alle dasselbe zu meinen; übrigens ist der Stengel unserer Pflanzen weder hohl noch abstehend behaart.

Auf Weg- und Ackerrainen, selten und unbeständig. *α*) In Rosenthal bei Görz, an der Strasse zwischen der Häusergruppe Fernetič und Sesana, auf dem Anger beim Bahnhofe in Nabresina, bei der Mühle zwischen Lokatec und Dolina und an Maisfeldrändern im oberen Quietothale. — β) Erschien im Jahre 1893 auf einer Böschung in den neuen Hafenanlagen zu Triest in Menge und erhielt sich dann in der Umgebung durch 3 Sommer, seitdem nicht wieder bemerkt. — Juni, Juli.

7. **Salvia pendula** Vahl Enum. pl. 281, non Bess. S. cremenecensis Bess. Pl. Volh. 40. S. betonicaefolia Ettling Comm. de Salv. 48, Rchb. Ic. XVIII. t. 49. Wurzel schief, holzig, lockerrindig, mit feinen zaserigen Fasern schütter besetzt. Stengel aufrecht, oben lang gabelig verästelt, mit *kurzen rauhen Härchen* bekleidet, drüsenlos, 6—8 *dm* hoch. Blätter aus ungleichseitig kurz verschmälerter oder abgerundeter Basis eilänglich, stumpflich, die unteren auf mässig langen flaumzottigen Stielen, die oberen sitzend, alle ungleich doppelt gekerbt, runzlig, unterseits in der Jugend auf der ganzen Fläche, später nur an der Mittelrippe beflaumt, sonst kahl und drüsenlos, steiflich, oberseits sattgrün, unterseits bläulich blässer, etwa 7 *cm* lang und 3 *cm* breit, entfernt angeordnet. Scheinwirtel armblütig, *fast sitzend*, von eilanzettlichen, pfriemlich zugespitzten, gefärbten, *krautigen, schwach geaderten* Deckblättern gestützt, genähert und zu langer *überhängender* Wirtelähre angeordnet; Kelch ziemlich breitglockig, purpurviolett überlaufen, mit kurz grannig bespitzten dreieckig-lanzettlichen Zipfeln; Blumenkrone ziemlich klein, blauviolett, aussen sehr fein beflaumt, mit schmalem Helme und herabgeschlagener Unterlippe. — Unsere Pflanze ist sicher kein Bastart aus silvestris und nutans.

Auf einem grasigen Raine unter dem Montebello bei Triest längs des Bahnkörpers, erst seit Eröffnung der Herpelje-Bahn beobachtet und ohne Zweifel mit Schutterde vom Campo Marzio dahin verschleppt. — Anfang Juni.

IV. Rotte. **Horminium** *Benth. Lab. 220. Kelch röhrig, seine Oberlippe abgestutzt. Krone inwendig nackt. Griffel aus der Kronoberlippe vortretend.*

8. **Salvia Horminium** L. Sp. pl. ed. 2. 34. Wurzel senkrecht, holzig, meist hin und her gewunden, ästig, faserreich. Stengel aufrecht, einfach oder aufstrebend verästelt, mit Borstenhaaren und eingemischten Stieldrüsen reichlich bekleidet, 1·3—4·5 *dm* hoch. Blätter auf schlaffen zottigen Stielen, nur das oberste Paar sitzend, oval, stumpf, klein gekerbt, mit kurzen Rauhhaaren be-

streut, ziemlich dünn und weich, hellgrün, etwa 4 *cm* lang und 2 *cm* breit. Scheinwirtel armblütig, kurz gestielt, von rhombischen, spitzen, drüsenborstigen, durchscheinend-nervigen, hellgrünen Deckblättern gestützt, zu breiter gelockerter Wirtelähre angeordnet, welche von einem Schopfe dunkelviolett gefärbter, zarter, verkahlender, hochblattartig veränderter, steriler Deckblätter geschlossen ist; Kelch bleichgrün, stieldrüsig, häutig, mit gestutzter Oberlippe und länglichen, in pfriemliche Zähne gespaltenen Zipfeln der Unterlippe; Blumenkrone mittelgross, violett oder rosenroth, aussen mit Börstchen und Stieldrüsen bestreut, mit sichelförmigem Helme und hängender Unterlippe.

Ehedem viele Jahre hindurch auf dem Campo Marzio bei Triest an einer buschigen Stelle in Menge. Als dieselbe im Jahre 1883 für die Anlage der Ausstellungsgebäude planiert wurde, erschien die Pflanze im nächsten Jahre auf einer verschont gebliebenen Böschung unweit des ersten Standortes abermals in grosser Zahl; als auch dieser Wohnort beim Baue der Herpelje-Bahn zum Opfer fiel, wanderte unsere verfolgte Salvia nach dem neuen Hafen aus, wo sie auf einem Erddamme durch 2 Jahre lustig blühte; der Damm wurde abgetragen und nochmals behauptete sich die unverwüstliche Lebenskraft des Pflänzchens in mehreren Exemplaren, welche das Jahr darauf in dem Schutte der rasierten Stelle zum Vorschein kamen; seitdem habe ich sie nicht gesehen, aber die Hoffnung dürfte kaum trügen, dass sie sich in der Gegend des Freihafengebietes wieder erholt. — Blühte im Mai und im September nochmals.

V. Rotte. **Hemisphace** *Benth. Lab. 310. Kelch röhrig, seine Oberlippe 3zähnig. Krone inwendig mit einem Haarkranze versehen. Griffel auf die Kronunterlippe herabgebogen.*

9. **Salvia verticillata** L. Sp. pl. ed. 2. 37. Wurzel senkrecht, holzig, faserarm. Stengel aufrecht oder die seitlichen aufsteigend, aus den oberen Blattachseln verästelt, kurzborstig, reich beblättert, oft violett angelaufen, 5—7 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, das oberste Paar mit der auslaufenden Mittelrippe stengelumfassend, herzförmig-dreieckig, meist im Ausschnitte durch 2 abgetrennte und abwärts gerichtete Lappen geöhrelt, spitz, grob und ungleich kerbsägig, mit kurzen Härchen bestreut, steiflich, mattgrün, 8 *cm* lang und (an der Basis) 6 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Scheinwirtel reichblütig, halbkugelig, wegen der *kelchlangen* Blütenstielchen verhältnismässig lang gestielt, von kleinen, ovalen, spitzen, herabgeschlagenen, trockenhäutigen und bald verwelkenden Deckblättern gestützt, zu dicker, mit der gedrungen-wirteligen Spitze *nickender*, wegen der zur Blütezeit meist schon verwelkten Deckblätter nackt erscheinender Wirteltraube angeordnet; Kelch schmalröhrig, sammt den Blütenstielchen kurzborstig, kielnervig, *rostbraun* oder *violett* überhaucht, mit gleichlangen Lippen, von denen die obere gestutzt-3zähnig, die untere spitz-2zähnig ist; Blumenkrone klein, *hellviolett*, sehr selten weiss, aussen flaumig, mit vorgestreckter, am Grunde verschmälerter Oberlippe und hängender Unterlippe.

An Wegrändern, auf steinigen Hügeln, häufig. — Juli.

10. **Salvia napifolia** Jacq. Hort. Vind. II. 51. t. 152. Wurzel senkrecht, lockerrindig, faserarm. Stengel aufrecht, einfach, von kurzen, auf weissen Knötchen sitzenden Börstchen rauh, 3—4 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, die obersten Paare fast sitzend, aus seicht gebuchteter Basis eiförmig oder dreieckig-eiförmig, meist unter der Basis durch 2 abgetrennte und abwärts gerichtete Lappen geöhrelt, spitz, grob und ungleich gekerbt, in der Jugend beiderseits

mit rauhen Härchen ± dicht bestreut, später nur unterseits an den Nerven kurzborstig, steiflich, etwas bläulich-grün, etwa 4·5 *cm* lang und 3 *cm* breit. Scheinwirtel reichblütig, wegen der *die Kelchlänge nicht erreichenden* Blütenstielchen verhältnismässig kurz gestielt, von kleinen, ovalen, spitzen, trockenhäutigen und bald verwelkenden Deckblättern gestützt, zu einer lockeren, *steif aufrechten*, wegen der zur Blütezeit meist nicht mehr vorhandenen Deckblätter nackt erscheinenden Wirteltraube angeordnet; Kelch breitröhrig, sammt den Blütenstielchen mit Knötchenbörstchen bestreut, kielnervig, *blaugrün*, mit gleich langen Lippen, von denen die obere gestutzt-3zähnig, die untere weichdornig-2zähnig ist; Blumenkrone mittelgross, *indigoblau*, aussen flaumborstig, mit aufsteigender bis etwas zurückgebogener Oberlippe und hängender oder zurückgeschobener Unterlippe.

Im neuen Hafen zu Triest seit mehreren Jahren, aber stets nur in wenigen Exemplaren. — Juni.

VI. Rotte. ***Drymosphace*** *Benth. Lab. 218. Kelch röhrig-glockig, seine Oberlippe ganzrandig oder sehr klein 3zähnig. Krone inwendig mit längsreihig angeordneten Flaumhaaren. Griffel aus der Kronoberlippe vortretend.*

11. **Salvia glutinosa** L. Sp. pl. ed. 2. 37. Wurzel lang, schief, rissigrindig, mit zaserigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder die seitlichen aus schlängeliger Basis aufsteigend, einfach oder aus den Blattachseln verästelt, abstehend-rauhhaarig und oben sammt den Blüten von Drüsenzotten klebrig, 3·5—7 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, die obersten Paare oft fast sitzend, aus herzspiessförmigem Grunde dreieckig-eiförmig oder eilänglich, kurz zugespitzt oder in eine längere zungenförmige Spitze zusammengezogen, grob gekerbt, oberseits mit kurzen, auf schimmernden Knötchen sitzenden Haaren bestreut, unterseits auf den Nerven kurz rauhhaarig, dünn-steiflich, oberseits licht- oder trübgrün, unterseits etwas blaugrün, gross, bis 1·5 *dm* lang und 8 *cm* breit, nach oben indes an Grösse bedeutend abnehmend und unter dem Blütenstande oft plötzlich verkleinert. Scheinwirtel sehr armblütig, nur aus 2—6 dicklich gestielten Blüten zusammengesetzt, von krautigen, lanzettlichen, herabgeschlagenen Deckblättern gestützt; Kelch lichtgrün, bisweilen violett überflogen, mit kürzerer kurz gezähnelter oder ganzrandiger Oberlippe und längerer, in dreieckige Zipfel gespaltener Unterlippe; Blumenkrone sehr gross, schmutzig-gelblich und braun punktiert, seltener gelblich-weiss, mit rachig ausgesperrten Lippen, von denen die obere helmartig und aufrecht, die untere lappig, vorgezogen und zierlich krausfaltig gezähnelt ist.

An Wald- und Gebüschrändern, in Hecken, in feuchten Gründen, an Waldbächen, häufig. — Juli, August.

IV. Gruppe. **Satureineae** Benth. Lab. 324. Krone 2lippig. Staubgefässe 4, von einander entfernt und entweder oberwärts spreizend oder unter der Oberlippe zusammenneigend, gerade, die 2 oberen kürzer, die 2 unteren länger (didynamisch). Antheren 2fächerig mit spreizenden oder parallelen und meist durch ein queres Mittelband (Connectiv) auseinandergehaltenen Fächern.

7. **Origanum** L. Gen. ed. 6. nr. 726.

Blüten zweihäusig-polygam, in kurzen, gedrungenen, oft ährenartig verlängerten, von 4reihig gestellten Deckblättern umhüllten Scheinwirteln. Kelch

napfförmig und 5zähnig oder 2lippig gespalten und ungezähnt, im Schlunde behaart. Oberlippe der Krone seicht ausgerandet, Unterlippe in 3 fast gleiche Zipfel gespalten. Staubgefässe oberwärts spreizend; Antherenfächer parallel, durch ein balkenartiges trapezoidisches Mittelband (Connectiv) auseinandergehalten. Nüsschen eilänglich. — Ausdauernde, würzig riechende, xerophile Kräuter mit kreuzweis gegenständigen Blättern und doldig-rispigem Blütenstande.

§. *1. Deckblätter kahl. Kelch napfförmig, 5zähnig.*

1. **Origanum vulgare** L. Sp. pl. ed. 2. 824. Wurzelstock kriechend, mit flaumigen Fasern reich besetzt, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, schwach kantig, aus den Blattachseln kurz verästelt oder einfach, *weichhaarig*, oft verkahlend, gewöhnlich sammt den Deckblättern purpurn überlaufen, 3—7 *dm* hoch. Blätter gestielt, oval oder rhombisch, stumpflich oder stumpfspitzig, in den Stiel breit zugeschweift, ganzrandig oder hie und da undeutlich gezähnelt, besonders unterseits behaart und am Rande dicht gewimpert, steiflich, gras- oder trübgrün, oft purpurn gefleckt oder überlaufen, 3—5 *cm* lang und 1·5—2·5 *cm* breit, meist von kleineren, gestauchten Aestchen angehörigen Blattbüscheln in den Achseln begleitet, unter den Verzweigungen des Blütenstandes deckblattartig verjüngt. Scheinwirtel gedrängt, *kugelig* oder *oval*, von ellipsoidischen, gewöhnlich an der Basis grünen, an der Spitze purpurrothen Deckblättern gestützt, einen rispig gelockerten oder doldig gedrängten Blütenstand zusammensetzend; Blumenkrone klein, roth, selten weiss. Nüsschen *braun.*

Man unterscheidet 2 Formen, die in ihren extremsten Ausgestaltungen allerdings auffallend abweichen, aber durch Uebergangsstufen verbunden sind: f_1 **genuina,** puberula Beck Fl. v. N.-Oest. 993; Deckblätter eilänglich, halb so lang als die Blumenkronen, Blütenstand rispig verlängert; f_2 **latebracteata** Beck Fl. Südbosniens in Ann. d. naturh. Hofmuseums (1887), II. 160; Deckblätter breiteiförmig, fast so lang wie die Blumenkronen und die Blüten verhüllend, Blütenstand doldig gedrängt.

Auf grasigen Hügeln, an Gebüschrändern, häufig und meist in Formen, die sich mehr der latebracteata als der genuina nähern. — Juli, August.

2. **Origanum prismaticum** Gaud. Fl. helv. III. 78, non Vis. Fl. dalm. II. 191 („bracteis hirtellis glandulosis", was unsere Pflanze nicht hat). O. vulgare β megastachyum Koch Syn. ed. 3. 481. O. heracleoticum Rchb. Fl. germ. exc. 313, an Host. O. creticum Lam. Encycl. 511. fig. 1. non Sieb. an L. Wurzelstock federspuldick, lang und schlängelig, spärlich befasert, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder die seitlichen aufsteigend, fast rundlich, einfach oder oben kurz gabelig verästelt, *von kurzen Steifhärchen rauh*, gewöhnlich glänzend dunkelpurpurn, unten auf eine lange Strecke nackt, 2—6 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, dreieckig-eiförmig oder oboval, stumpf, in den Stiel kurz zugeschweift oder verschmälert, etwas geschweift-gezähnelt, anliegend behaart, verkahlend, am Rande bald nur winzig, bald dicht kurzzottig gewimpert, steif, oberseits dunkelgrün und oft purpurbraun überlaufen, unterseits hellgrün, 1—3 *cm* lang und 0·6—2 *cm* breit, manchmal von rudimentären Blattbüscheln in den Achseln begleitet, oben wenig kleiner. Scheinwirtel gedrängt, zu einer *prismatischen Aehre* verlängert, von grossen breit-elliptischen und matt-purpurbraunen Deckblättern behüllt, einen geballt-doldigen oder kopfigen Blütenstand zusammensetzend; Blumenkrone klein, roth. Nüsschen *hellroth.* — Ob unsere Pflanze wirklich eine beständige Art oder bloss eine serotine Abart der vorigen ist, muss noch festgestellt werden.

Auf Felsschutt, in steinigem Gebüsch, selten. An der sog. Via mala zwischen Auresina und Bivio, am linken Ufer des Isonzo bei Görz, oberhalb Grignano am Wege nach St. Croce, in der Grotte von Ospo und oberhalb Prešnica am Aufstiege auf den Slavnik. — September, October.

§. 2. *Deckblätter filzhaarig. Kelch lippig gespalten.*

3. **Origanum Majorana** L. Sp. pl. ed. 2. 825. Die spindelige armfaserige Wurzel treibt einen kleinen Busch aufrechter, schwach kantiger, oben aus den Blattwinkeln kurz verästelter, grauhaariger, 1·5—2·5 *dm* hoher Stengel. Blätter gestielt, oval oder elliptisch, stumpf, ganzrandig, beiderseits filzhaarig, steiflich, graugrün, 0·6—1·5 *cm* lang und ebenso breit. Scheinwirtel gedrängt, kugelig oder eiförmig von dicht dachig aufeinanderliegenden, kleinen, rundlichen, ± graufilzigen und drüsigen, am Rande zottigen, gefurchten Deckblättern behüllt und dadurch fast vierkantig, einen gedrängt-doldigen Blütenstand zusammensetzend; Kelch flach, vorne fast bis zur Basis schief geschlitzt, ungezähnelt oder etwas ausgerandet; Blumenkrone klein, weiss oder blassroth.

Stammt aus Nordafrika und wird in Küchengärten häufig gepflanzt, findet sich auch auf Mauern, z. B. auf dem Grettaberge unterhalb der Osteria „alla scarpa“ bei Triest, verwildert. — Juli, August.

8. Hyssopus L. Gen. ed. 6. nr. 709.

Blüten in dichten halbierten Scheinquirlen, welche zu einer einseitigen beblätterten Aehre angeordnet sind. Kelch röhrig, 15nervig, spitz- 5zähnig, im Schlunde nackt. Oberlippe der Krone aufrecht, ausgerandet, Unterlippe 3lappig mit grösserem verkehrt-herzförmigen Mittellappen. Staubgefässe oberwärts auseinanderfahrend; Antherenfächer anfangs spreizend, dann quer aufliegend und ineinanderfliessend. Nüsschen oval, verwischt-3seitig. — Xerophile Halbsträucher von aromatischem Wohlgeruche.

1. **Hyssopus officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 796. Der derbe Wurzelstock treibt aus den dicht befaserten Köpfen mehrere aufrechte oder schiefe, am Grunde holzige, einfache oder oberwärts bogig verästelte, schwach kantige, fein wimperig behaarte, dicht beblätterte, 2—4·5 *dm* hohe Stengel. Blätter sitzend, lineal, die unteren stumpf, die mittleren spitzlich, die oberen haarförmig begrannt, alle ganzrandig, am Rande ± umgerollt und von feinen Zäckchenwimpern rauh, drüsig punktiert, härtlich-steif, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer, 2·5 *cm* lang und 2—3 *mm* breit. Scheinquirle 4—6blütig, von mindestens kelchlangen linealpfriemlichen Hochblättern begleitet, in einseitswendiger, zuletzt unterwärts unterbrochener Traubenähre; Kelch mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, an den Nerven etwas rauhflaumig, hellgrün oder röthlich überflogen, mit gleich grossen, lanzettigen, pfriemlich bespitzten Zähnen; Blumenkrone mittelgross, dunkelblau, selten weiss oder rosenroth; Staubgefässe weit vorragend; Griffel an der Spitze gespalten. Nüsschen braun.

Auf grussigem Kalkgestein der Karstregion, selten. Bei Repen-Tabor an der Strasse nach Kreplje, an dem sog. Stephaniewege zwischen Opčina und Contovello, bei Lipica westlich von der Bazovica-Strasse jenseits der niedrigen Mauer den Gestütställen gegenüber und in St. Canzian. (Häufiger im croatischen Litorale um die Louisenstrasse). — September.

9. **Satureja** L. Gen. ed. 6. nr. 707.

Blüten in blattwinkelständigen gestielten und deckblättrigen Cymen. Kelch glockig, 10riefig, mit 5 fast gleich langen Zähnen, im Schlunde bärtig oder kahl. Oberlippe der Krone aufrecht, flach abgestutzt oder seicht ausgerandet, Unterlippe 3lappig mit grösserem Mittellappen. Staubgefässe unter der Oberlippe zusammenneigend; Antherenfächer anfangs parallel und mit den Spitzen zusammenneigend, dann zurückgebogen, durch ein genabeltes dreieckiges Mittelband (Connectiv) auseinandergehalten. Nüsschen eilänglich. — Xerophile Halbsträucher oder jährige Kräuter mit entgegengesetzten schmalen und drüsig punktierten Blättern.

§. *1. Cymen kurz gestielt, fast sitzend, sehr armblütig. Kelchschlund kahl. — Jährige Kräuter.*

1. **Satureja hortensis** L. Sp. pl. ed. 2. 795. Wurzel schief, meist schlängelig und spreizend verästelt, mit feinen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel steif aufrecht, unten nackt, dann von der Mitte an in ziemlich schütter beblätterte Aeste buschig getheilt (schwächere Pflänzchen auch einfach), fast stielrund, wie alle grünen Theile der Pflanze fein graumehlig behaart, gewöhnlich bleichviolett überlaufen, 0·7—2 *dm* hoch. Blätter mit stielartig verschmälerter Basis sitzend, lineal, spitzlich, am Rande eingerollt und von Zäckchenwimpern rauh, beiderseits dicht drüsig punktiert, steif, meist bogig gekrümmt, matt-graugrün, 1·2 *cm* lang und 1—2 *mm* breit. Cymen 2—3blütig, oft auf eine einzige Blüte reduciert; Kelch röhrig-glockig, in gleiche lineale Zähne tief gespalten; Blumenkrone klein, weisslich oder lilafarben, purpurn gesprenkelt. Nüsschen graubraun.

Spontan bisjetzt bloss bei Tomaževica am Karste am Wege von Komen nach Kobilaglava in feinem Strassenschotter und im Bette des Corno bei Stražig nächst Görz, sehr zahlreich; sonst in Gärten und Campagnen gepflanzt und verwildert, wiewohl nicht häufig. — August.

§. *2. Cymen vortretend gestielt, bis 8blütig. Kelchschlund bärtig. — Immergrüne Halbsträucher.*

2. **Satureja montana** L. Sp. pl. ed. 2. 794. Der lange, ästige, hin und her gebogene, mit feinsträhnigen zaserigen und flaumigen Fasern reich besetzte Wurzelstock treibt aus den rasigen Köpfen mehrere dicht stehende, aufrechte oder kurz aufsteigende, an der Basis schuppennarbige, dann mit rosettigen Blattbüscheln besetzte, weiter oben dicht beblätterte, fast stielrunde, einfache oder über der Mitte kurz und aufsteigend verästelte, flaumige, oft hell-purpurrothe, 1·5—4 *dm* hohe Stengel, die bei älteren Pflanzen mit der verholzten nackten Basis *niederliegen*, sodass die heurigen Blütenstengel aus deren Resten astartig hervorkommen. Blätter mit stielartig verschmälerter Basis sitzend, verkehrt-lanzettlich bis lineal, spitz, die oberen stachelspitzig, am Rande von borstigen Wimperchen rauh und oft eingebogen, *beiderseits drüsig punktiert*, derb gekielt, starr, hell- oder dunkelgrün, 2—3 *cm* lang und 1—5 *mm* breit. Cymen in den oberen Blattwinkeln auf dünnen, aber steifen, aufrechten oder spreizenden Stielen, welche bald länger, bald kürzer sind als das meist anliegende Tragblatt, zu einem ziemlich langen und oft einseitswendigen traubigen Blütenstande angeordnet; Kelch kurz- oder röhrig-glockig, an der Basis und an den Riefen *kurz borstlich*, mit pfriemlichen, steifen, *kahlen*, zuletzt ± auseinanderfahrenden

Zähnen; Blumenkrone klein oder mittelgross, *weiss* oder *lila*, die Seitenlappen der Unterlippe gestutzt, der Mittellappen rundlich. Nüsschen hellbraun.

Aendert ab: α) **typica.** Cymenstiele mehr aufrecht; Kelch röhrig-glockig mit langpfriemlichen, meist etwas bogig gekrümmten, wenig spreizenden Zähnen; Blumenkrone weiss mit schwach-rosenrother Oberlippe, mit der Röhre deutlich aus dem Kelche vorragend. — β) **variegata** Host Fl. Austr. II. 134. Cymenstiele spreizend bis wagrecht abstehend; Kelch kurz-glockig mit kurzpfriemlichen, starren, spreizenden Zähnen; Blumenkrone lila oder blassviolett, im Schlunde mit purpurnen oder violetten Flecken und Strichen bunt gesprenkelt, mit der Röhre kaum aus dem Kelche vorragend. — Was Host unter seiner variegata (»pedunculis patentibus, calycis dentes breves, patuli, corolla ex purpureo et albicante variegata") verstand, ist ziemlich klar; dagegen bildet Reichenbach in Ic. XVIII. t. 1273. fig. II. unter diesem Namen übereinstimmend mit Koch und Visiani eine Pflanze mit auffallend breit-ovalem Mittellappen der Unterlippe ab, wovon bei Host nichts steht; eine solche Pflanze wächst hier nicht.

Auf sonnigen Halden, Mauern, dürren Felsrücken, an Campagnerändern, in beiden Varietäten häufig. — August.

3. **Satureja subspicata** Vis. Stirp. Dalm. 11. t. IV. (1826). S. illyrica Host Fl. Austr. II. 133 (1831). S. pygmaea Sieb. bei Koch Syn. ed. 1. 559 (1837). Der holzig-derbe, ästige, mit brauner, glatter, sich abblätternder Rinde locker bedeckte und mit wenigen Fasern besetzte Wurzelstock treibt aus den gestreckten und oft lockerrasigen Köpfen mehrere aufrechte und schiefe, an der Basis dünn- und lockerrindige, mit kleinen rosettigen Blattbüscheln besetzte, dann dicht beblätterte, vierkantige, einfache, kahle, 0·8—1·5 *dm* hohe Stengel, welche an der Basis zu kurzen *aufrechten* Stummeln verholzen und in den folgenden Jahren neue astartige Blütenstengel ansetzen. Blätter mit verschmälerter Basis sitzend, lineal oder verkehrt-lanzettlich, spitz, die obersten stachelspitzig, am Rande meist nur von winzigen Wimperzäckchen, seltener an der Basis auch von kurzen Borsten rauh und bisweilen eingerollt, *nur unterseits spärlich drüsig punktiert,* schwach gekielt, starr, trüb- oder sattgrün, 2 *cm* lang und 1—4 *mm* breit. Cymen in den obersten Blattwinkeln auf kurzen steifen Stielen aufrecht, zu einem meist einseitswendigen kurzen und dichten Blütenstande angeordnet; Kelch röhrig-glockig, *kahl*, mit lanzettpfriemlichen, starren, *borstig gewimperten* Zähnen; Blumenkrone klein oder mittelgross, *sattviolett*, im Schlunde purpurroth punktiert, die Seitenlappen der Unterlippe gestutzt, der Mittellappen länger, abgerundet oder ausgerandet. Nüsschen hellbraun.

Auf Karsthalden (doch bei Orechovica oberhalb St. Veit auch auf Mergel), viel verbreitet und oft weite Striche blau färbend. — September.

10. **Micromeria** Benth. Lab. gen. 368.

Blüten in blattwinkelständigen deckblättrigen Cymen. Kelch röhrig, 13riefig, mit 5 fast gleich langen Zähnen, im Schlunde nackt oder (bei fremden Arten) bärtig. Oberlippe der Krone aufrecht, flach, abgestutzt oder ausgerandet, Unterlippe 3spaltig. Staubgefässe unter der Oberlippe zusammenneigend; Antherenfächer spreizend und durch ein breites 2schenkliges Connectiv vollkommen auseinandergehalten (niemals wie bei Satureja mit den Spitzen zusammenneigend). Nüsschen eilänglich. — Immergrüne xerophile Halbsträucher mit kreuzweis gegenständigen drüsenlosen Blättern.

1. **Micromeria Juliana** Benth. Lab. 373. Satureja Juliana L. Sp. pl. ed. 2. 793. Der holzige, aber nicht derbe, lockerrindige und armfaserige Wurzel-

stock treibt kurze sterile Sprossen und längere, aufrechte, ruthenförmige, dünne, einfache oder in der Mitte kurz bogig verästelte, wie alle grünen Theile der Pflanze kurz flaum- oder wimperhaarige, 1—3 *dm* hohe Stengel, welche an der Basis verholzen und dann gewöhnlich niederliegen oder aufgebogen sind, sodass aus ihren Resten die neuen Blütenstengel astartig und oft reihenweis hervorkommen. Blätter in dicht gereihten Paaren sitzend, die unteren eiförmig, etwa 8 *mm* lang und 4 *mm* breit, die oberen und die der sterilen Sprossen lineal, 6 *mm* lang und 1 *mm* breit, alle stumpflich-spitz, am Rande umgerollt, steif bis starr, graugrün. Cymen armblütig, aufrecht, von hinfälligen borstlichen Deckblättchen gestützt, sehr kurz gestielt und die Tragblätter wenig oder gar nicht überragend, zu einer schlanken, lockeren, beblätterten Aehrentraube angeordnet; Kelch schmalröhrig mit kurzen, grannig-pfriemlichen, dicht gewimperten, zuletzt auseinandergebogenen Zähnen; Blumenkrone sehr klein, purpurroth. Nüsschen stachelig bespitzt, hellbraun.

Im Gebiete bloss auf Felsblöcken bei Cul di Leme in Istrien. — Juni.

11. **Calamintha** Moench Meth. 408 (erweitert).

Blüten in blattwinkelständigen deckblättrigen Cymen oder nackten Büscheln. Kelch röhrig oder röhrig-glockig und deutlich 2lippig, 13riefig, mit 5 ± ungleichen Zähnen, im Schlunde nackt oder behaart. Oberlippe der Krone aufrecht, flach oder ausgehöhlt, ausgerandet, Unterlippe 3lappig. Staubgefässe unter der Oberlippe zusammenneigend; Antherenfächer mit den Spitzen zusammenstossend, einem trapezförmigen Connectiv schief angewachsen. Nüsschen eirund, am Grunde mit 2 Grübchen versehen. — Kräuter oder Halbsträucher mit parallel oder seltener kreuzweis gegenständigen Blättern.

I. Rotte. ***Acinos*** *Moench Meth. 407 (als Gattung). Blüten in armen deckblattlosen Büscheln (auf eine einzige Blüte reducierten Cymen), einen lockeren scheinquirligen Blütenstand darstellend. Kelch röhrig, grobriefig, am Grunde bauchig, im Schlunde zottig.*

1. **Calamintha Acinos** Clairv. in Gaud. Fl. helv. IV. 84 (1829). C. arvensis Lam. Fl. franç. II. 394 (1778, der ältere Name, aber der eingebürgerte Name Acinos dürfte besser wenigstens als Beiwort beibehalten werden). Thymus Acinos L. Sp. pl. ed. 2. 826. Acinos thymoides Moench Meth. 407. Acinos vulgaris Pers. Syn. II. 131. Melissa Acinos Benth. Lab. 388. Wurzel spindelig, oft gewunden, dünnfaserig, entweder jährig oder in warmem Kalkboden entschieden auch zweijährig, im ersten Falle nur einen aufrechten Stengel treibend, im anderen Falle neben unmittelbaren schiefen oder kurzbogig aufsteigenden auch aus den verholzten niederliegenden Resten mehrere gerade, einfache oder wenig verästelte, haarige, selten fast kahle, 1—3 *dm* hohe Stengel entsendend. Blätter auf kurzen Stielen kreuzweis gegenständig, die unteren eiförmig oder rhombisch, stumpflich, in den Stiel verschmälert, obsolet gezähnelt oder ganzrandig, die oberen lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, am Rande mit 1—3 Zähnen beiderseits versehen, alle steiflich, am Rande schmal umgerollt, fein oder zottig gewimpert, gras- oder graugrün, unterseits meist bläulich-blässer, 1—1·5 *cm* lang und 0·4—1 *cm* breit. Blüten gewöhnlich zu 3 in den meisten Blattwinkeln auf kurzen Stielen; Kelch fein drüsig und an den Riefen zottig behaart, mit wenig ungleichen rauh gewimperten Zähnen, zur Fruchtzeit über dem bauchigen Grunde eingeschnürt und oben durch die *zusammenneigenden*

Zähne *geschlossen;* Blumenkrone *klein* und *schmal,* etwa 8 *mm* lang und *wenig aus dem Kelche vorragend,* kahl oder etwas flaumig, *bleichviolett,* auf dem Mittellappen der Unterlippe mit einem halbmondförmigen weissen und schwarz umsäumten Fleck. Nüsschen graulich, *bereift.* Die ganze Pflanze fast geruchlos.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel von abwärts gerichteten kurzen Haaren flaumig; Blätter nur fein gewimpert. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter stumpflich oder nur kurz zugespitzt; f_2 **acuminata** Triv. in Rgsb. bot. Ztg. 332, Rchb. Ic. XVIII. t. 73. fig. IV. Blätter scharf zugespitzt. — β) **villosa** Benth. Lab. 388. Stengel wollig-zottig; Blätter (wenigstens die oberen) zottig gewimpert.

An Wegrändern, auf Heiden und Hügeln. α) f_1 Selten und vielleicht nur im Görzischen; f_2 in sehr spitzblättrigen Formen, wie sie in Südtirol typisch sind, hie und da auf den Čičen-Bergen, so bei Brest und Bergodaz. — β) Im ganzen Gebiete häufig. — Juni, Juli.

2. **Calamintha alpina** Lam. Fl. franç. II. 394. Thymus alpinus L. Sp. pl. ed. 2. 826. Thymus montanus Crantz Stirp. IV. 278. Acinos alpinus Moench Meth. 407. Melissa alpina Benth. Lab. 390. Wurzel ausdauernd, ästig, faserreich, mehrköpfig, einen lockeren Rasen liegender oder aufsteigender, dünner, hin und her gebogener, einfacher oder schwach verästelter, kurzhaariger bis zottiger, 0·5—1·6 *dm* langer Stengel treibend. Blätter gestielt, parallel oder nur undeutlich kreuzweis gegenständig, die unteren eiförmig oder rhombisch, in den Stiel kurz keilig verschmälert oder ungleichseitig zugeschweift, die oberen lanzettlich, in den Stiel zulaufend, alle kurz zugespitzt, in der oberen Hälfte klein und entfernt gezähnelt, kahl oder am Rande zerstreut gewimpert, dünn-steiflich, gras- oder trübgrün, 0·6—2 *cm* lang und 0·4—1 *cm* breit. Blüten in den oberen Blattwinkeln zu 2—5, oft auch einzeln, auf kurzen Stielen; Kelch langröhrig, an den Riefen kurz zottig behaart, meist auf einer Längshälfte purpurn, mit wenig ungleichen rauh gewimperten Zähnen, zur Fruchtzeit über dem bauchigen Grunde ein wenig verengt und oben wegen der *abstehenden* Zähne *offen;* Blumenkrone *ansehnlich,* bis 1·6 *cm* lang und mindestens *noch einmal so lang als der Kelch,* mit *aufgeblasenem* bis 8 *mm* breiten Rachen, flaumig, *purpurviolett,* selten weiss, auf dem Mittellappen der Unterlippe mit einem purpurnen Fleck. Nüsschen braun, *unbereift.*

Auf Bergwiesen im nördlichen Randgebirge, schon bei Riavzi nächst Ternova, dann um Karnica, auf den Golak-Bergen, um Lokve und Kouk und auf dem Nanos. — Juli.

II. Rotte. ***Eucalamintha*** *Benth. in DC. Prodr. XII. 226. Blüten in gestielten, gabelspaltigen, klein-deckblättrigen Cymen. Kelch röhrig-glockig, deutlich 2lippig, feiner gerieft, am Grunde nicht bauchig. — Ausdauernde Arten.*

§. *1. Kelchschlund mit einem Haarring versehen. Nüsschen stumpf.*

* *Blüten roth; Blütenstielchen aufrecht; Kelchschlund schwach behaart, Haare nicht vorragend.*

3. **Calamintha grandiflora** Moench Meth. 408. Melissa grandiflora L. Sp. pl. ed. 2. 827. Thymus grandiflorus Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 424. Satureja grandiflora Scheele in „Flora" (1843), 577. Wurzel gedreht, nicht derb, unten mit langen zerschleissenden, oben mit kürzeren haarfeinen und flaumigen Fasern besetzt, fadendünne, gegliederte und an den Gliederknoten klein beschuppte unterirdische Ausläufer treibend, welche schliesslich verholzen und das Wurzel-

gebilde der neuen Pflanze ansetzen. Stengel einzeln oder seltener zu 2, aus gebogener Basis aufrecht oder breit aufsteigend, einfach, selten mit einem kurzen Aste in der Mitte versehen, rauhhaarig, 2—6 *dm* hoch. Blätter auf mässig langen (bis 2·5 *cm*) rauhhaarigen Stielen entfernt angeordnet, eiförmig, stumpflich oder spitz, in den Stiel meist ungleichseitig zulaufend, in spitz- oder stumpfdreieckige Zähne grob gesägt, von 6—8 Paaren netzig verbundener Fiedernerven durchzogen, mit kurzen Haaren bestreut, dünn, freudig-grün, im Alter rothfleckig, 4—8 *cm* lang und 2—4·5 *cm* breit. Cymen 3—6blütig, auf steifem kurzen Stiele, welcher etwa *so lang* ist wie der des zugehörigen Stützblattes, von linealpfriemlichen Deckblättchen begleitet; Kelch *lang röhrig-glockig*, kahl, nur am Rande und den *wenig* ungleichen lanzettlichen Zähnen gewimpert, glänzend, *hellgrün*; Blumenkrone *gross*, bis 3 *cm* lang und den Kelch mindestens *um das Doppelte* überragend, unter dem Saume bauchig erweitert, befläumt, rosenroth. Nüsschen schwarz. Die Pflanze riecht unangenehm.

In Bergwäldern auf mürbem Humus. In allen die höheren Berggipfel einsäumenden Waldgürteln, so auf dem Slavnik, Žabnik, Planik, Šia und M. Maggiore; auf dem nördlichen Randgebirge vielfach, dann auf den Karstbergen Kokuš, Vremšica, Volnik und auf dem Čuk bei Rodik; auch ziemlich tief in schattigkühlen Waldgründen gewöhnlich in Gesellschaft von Veronica latifolia, so in den oberen Flussthälern Berkins und um Prewald. — Juli.

4. **Calamintha officinalis** Moench Meth. 409. Melissa Calamintha L. Sp. pl. ed. 2. 827. Thymus Calamintha Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 425. Satureja Calamintha Scheele in „Flora" (1843), 577. Wurzel gedreht oder wagrecht, ziemlich dünn, mit flaumigen feinen Fasern besetzt, etwas fleischige, mit kleinen Schuppenpaaren versehene unterirdische Ausläufer treibend, welche schliesslich verholzen und das Wurzelgebilde der neuen Pflanze ansetzen. Stengel einzeln bis 3, aufrecht oder die seitlichen schief aufsteigend, einfach oder ästig, behaart, an den Gelenken oft zottig, 3—8 *dm* hoch. Blätter kürzer oder länger gestielt, eiförmig oder deltoidisch, stumpflich-spitz, in den Stiel kurz und oft ungleichseitig zulaufend oder fast abgestutzt, in zahlreiche stumpfe oder knorpelig bespitzte Zähne gesägt, von 5 Paaren nicht netzig verbundener Fiedernerven durchzogen, kurz behaart und bisweilen ± verkahlend, dünn oder steif, hell- oder sattgrün, 2—6 *cm* lang und 1·5—4 *cm* breit. Cymen 3—7blütig, auf steifem Stiele, welcher *länger* ist als der des zugehörigen Stützblattes, von pfriemlichen oder linealen Deckblättchen begleitet; Kelch *trichterig-glockig*, an den Riefen kurz behaart oder auch überall ziemlich rauhhaarig, glänzend, *purpurn überlaufen*, mit *sehr ungleichen* Zähnen, von denen die 2 unteren fast so lang wie die Röhre, gerade vorgestreckt und borstig gewimpert sind, die 3 oberen viel kleiner, ausgekrümmt und nur winzig gewimpert sind; Blumenkrone *mittelgross*, höchstens 1·5 *cm* lang, noch *einmal* oder höchstens anderthalbmal so lang als der Kelch, schwach befläumt oder kahl, purpurroth. Nüsschen schwarz.

Aendert ab: α) **typica**; silvatica Bromf. in Sm. Engl. bot. IV. t. 2897; vulgaris Neilr. Fl. v. N.-Oest. 493. Blätter länger (bis 2 *cm*) gestielt, eiförmig, grob gesägt, von dünner Substanz, schwach behaart und später nur an den oft weissen Rippen der Unterseite beborstet, bis 6 *cm* lang und 4 *cm* breit; Deckblättchen der Cyme wie bei grandiflora pfriemlich und etwa so lang wie die primären Cymenäste; Pflanze höher und von schlankem Wuchs. — β) **menthaefolia** Host Fl. Austr. II. 129; stricta Rchb. Fl. germ. exs. nr. 1918. Blätter kurz (kaum 1 *cm*) gestielt, mehr deltaförmig, kleiner und dichter gezähnt, steif, stärker behaart, oft fast filzhaarig, um die Hälfte kleiner als beim Typus; Deckblättchen der Cyme lineal und kürzer als die primären Cymenäste (doch ist dies Merkmal bei beiden Varietäten trüglich); Pflanze niedriger und von steifem Wuchs.

In Hecken, an Waldrändern, auf Rainen, vielfach. α) Die mehr hygrophile Abart, daher vornehmlich in den Flussniederungen des Wippachthales, im Görzischen und in Unter-Friaul. — β) Die mehr xerophile Abart, daher häufiger auf dem westlichen Karste und hie und da in Istrien (besonders aber im Quarnero). Doch fehlt es nicht an schwankenden Mittelformen. — August.

** *Blüten hellviolett oder weisslich; Blütenstielchen spreizend; Kelchschlund dicht und lang behaart, Haare ± vorragend.*

5. **Calamintha nepetoides** Jord. Obs. IV. 16. t. 2. fig. B. C. Einseleana F. Schultz Arch. (1850), I. 178. C. officinalis var. Nepeta Neilr. Fl. v. N.-Oest. 493. Wurzel holzig, mit flaumigen dünnen Fasern reich besetzt, aus den Köpfen kurze Ausläufer treibend, welche rasch verholzen und in demselben Jahre oft noch zur Blütezeit zu sterilen Stengeltrieben auswachsen. Stengel meist mehrere (bis 12), selten einzeln, kurz aufsteigend, an der sehr lockerrindigen und sich leicht abschälenden Basis eine Strecke weit nackt und gewöhnlich purpurn (was übrigens auch bei der vorigen, namentlich bei der Varietät menthaefolia der Fall ist), dann reich beblättert, meist verbogen, *einfach* oder *sparsam verästelt*, *rauhhaarig*, 4—7 *dm* hoch. Blätter kürzer oder länger gestielt, eiförmig oder dreieckig-eiförmig bis rhombisch, stumpflich oder spitz, in den Stiel kurz und meist ungleichseitig verschmälert oder zugeschweift, in stumpflich-dreieckige oder breitkerbige Zähne ± *grob gesägt*, meist dicht behaart bis filzig, sehr selten verkahlend, steiflich bis dicklich-steif, unterseits bald unmerklich, bald sehr dicht drüsig punktiert, *graugrün*, *mittelgross*, 3—4·5 *cm* lang und 1·7—3 *cm* breit, nur die untersten und obersten bisweilen kleiner. Cymen gebüschelt, 8—20blütig, seltener verkümmert und nur 3—5blütig, auf steifem, weit bis wagrecht abstehenden, rauhhaarigen Stiele, welcher den des zugehörigen Stützblattes stets weit überragt und oft *so lang ist wie das Stützblatt* selbst, von kleinen Deckblättchen begleitet; Kelch schmal röhrigglockig, mit schimmernden Harzpunkten bestreut, an den Riefen bald spärlich, bald dicht behaart, grünlich oder bräunlich-purpurn, glanzlos, mit ± ungleichen gewimperten Zähnen; Blumenkrone mittelgross oder klein, oft gekrümmt und am Saume plötzlich verbreitert („corolla arcuata, abrupte elargata“ Jord.), flaumhaarig, in der Grundfarbe hellviolett, die Oberlippe meist hellpurpurviolett überhaucht, die Unterlippe etwas satter violett mit purpurnen Flecken, selten die ganze Blumenkrone weisslich. Nüsschen bräunlich. Die Pflanze riecht oft unangenehm.

Aendert ab: α) **typica**. Blütenstielchen so lang und länger als der Kelch; die 2 unteren Kelchzähne deutlich länger als die 3 spreizenden oder ausgebogenen oberen. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blumenkrone mindestens 1 *cm* lang; f_2 **parviflora** Lam. Fl. franç. II. 396; Blumenkrone kaum 5 *mm* lang. — β) **subnuda** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 291. t. 262. Die meisten Blütenstielchen kürzer als der wenigstens an den Zähnen geröthete Kelch; alle 5 Kelchzähne fast gleich, kurz und starr, oder die 2 lanzettlichen unteren über die 3 dreieckigen und aufrechten oberen ein wenig vorragend; Blumenkrone am Saume deutlich verbreitert, 1 *cm* lang, selten kleiner.

Auf sterilem kalkhaltigen Boden, an Mauern und Wegrändern, auf Felsen und Heiden, in den Karstgegenden sehr verbreitet. α) f_1. Die gewöhnliche Form; f_2 auf dem Karstplateau von Doberdo auffällig concentriert. — β) Vorherrschend an den Alluvionenrändern Ober-Friauls, aber auch sonst neben der Hauptform, so sehr typisch in den Dörfern Bergodaz und Brest in der Čičerei und auf Kalkfelsen in der Mulde von Brezovica in Berkin. — August.

6. **Calamintha Nepeta** Clair. Man. 197. C. trichotoma Moench Meth. 409. Melissa Nepeta L. Sp. pl. ed. 2. 828. Thymus Nepeta Sm. Engl. Fl. III. 110. Wurzel holzig-hart, ästig, an den Köpfen mit langen flaumigen Fasern besetzt, keine läuferartigen Sprossen treibend. Stengel halbstrauchig, aufrecht oder aus niedergestreckten Resten vorjähriger Stengel astartig aufsteigend, meist in *kreuzweis gegenständige aufstrebende Aeste reich zertheilt*, unten stärker bis zottig behaart, oben kürzer und oft bloss *anliegend fein behaart*, gleichmässig beblättert, 3—6 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, kurz-eiförmig bis rundlich oder rhombisch, stumpf oder stumpflich-spitz, klein und oft *obsolet gekerbt* oder in der oberen Hälfte beiderseits mit 1 oder 2 kurzen Zähnen versehen, von anliegenden kurzen Härchen oft wie mehlig bestäubt, seltener zottig behaart (hirsutissima Pantocs. Adnot. 61?), steif, oberseits trübgrün, zuletzt meist bräunlich, unterseits graugrün oder *aschgrau* und reichlich drüsig punktiert, *klein*, im Mittel 1 *cm* lang und 6 *mm* breit, nur die untersten des Hauptstengels bisweilen noch einmal so gross, dagegen die oberen und die astständigen viel kleiner. Cymen 5—15blütig, an den Aesten auch ärmer, auf kurzem, dünnsteifen, fein behaarten Stiele, welcher zwar bisweilen den des zugehörigen Stützblattes, aber *niemals das Stützblatt selbst überragt*, von winzigen Deckblättchen begleitet; Kelch schmal röhrig-glockig, zur Fruchtzeit jedoch etwas breiter aufgedunsen, an den Riefen fein behaart oder völlig kahl, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, glanzlos, grünlich, mit ungleichen sehr kurz gewimperten Zähnen, von denen die 2 unteren fast fädlich dünn sind und zusammenneigen oder einwärts gekrümmt sind, die 3 oberen kurz-dreieckig sind und ± spreizen; Blumenkrone klein, 3—6 *mm* lang, selten grösser, feinflaumig oder kahl, lila oder weisslich. Nüsschen hellbraun. Die Pflanze hat einen starken Citronengeruch. — Ob sich unsere Art mit der Pflanze Clairailles genau deckt (Reichenbachs Abbildung Ic. XVIII. t. 1277. fig. II. stellt wegen der langen Cymenstiele und der kleinen rothen Corollen weit eher die parviflora Lamarcks vor), kann ich nicht mit Sicherheit behaupten, aber jedenfalls ist sie von der dafür genommenen nepetoides des Karstes durch die ganze Tracht völlig verschieden. Wer beide Arten neben einander gesehen hat, wird die schmächtige, reich und regelmässig verästelte Nepeta mit ihrem kleinen eigenthümlich trüben Laub und dem wenigstens im Blütenstande feinen Indument in jeder Form sogleich und sicher erkennen.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter eirundlich, gekerbt, an der Basis unmerklich in den Stiel verschmälert; Pflanze stattlich, bogig-armförmig verästelt. — β) **acinifolia**; Melissa Pulegium Kittel Tschb. 3. Aufl. 434, non Rochel. Blätter eirhombisch, sparsam gezähnt, in den Stiel deutlich bis keilig verschmälert, denen der C. Acinos ähnlich; Pflanze niedriger und mehr anliegend verästelt. Feine Exemplare kommen der C. originifolia Vis. Fl. dalm. II. 199 sehr nahe, allein die Nüsschen sind ausgezeichnet stumpf, nicht wie bei der folgenden spitz.

Auf trockenwarmem Kalkboden. α) Im wärmeren Istrien südlich der Flyschgrenze, sobald der Kalk beginnt, unfehlbar auftretend, an der Westküste bei Salvore beginnend und schon bei Daila und Cittanova in Menge, im Osten namentlich um den Čepić-See häufig und in stärker behaarten Formen bei Albona, Fianona, Pesacco u. a. O.; ausserdem an einer vereinzelten Stelle in Fraifeld bei Farra in Ober-Friaul. — β) Bei Doberdo am Karste und auf den öden Kalkhalden oberhalb Görz am Wege nach Ternova. — August.

§. 2. *Kelchschlund nackt. Nüsschen spitz.*

7. **Calamintha rupestris** Host Fl. Austr. II. 131. C. thymifolia Rchb. Fl. germ. exc. 328, non Host. Satureja thymifolia Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 428.

Satureja rupestris Wulf. in Jacq. Coll. II. 130. Nepeta croatica Spreng. Syst. veg. II. 727. Melissa thymifolia Benth. Lab. 386. Cuspidocarpus rupestris Spenn. Gen. pl. germ. 6. Der holzige, mit wenigen, aber langen und derben, nackten Fasern besetzte Wurzelstock treibt einen dichten Rasen brüchiger Köpfe, aus denen die halbstrauchigen, aufstrebenden, schwach flaumfilzigen, 3—4 *dm* hohen Stengel hervorkommen. Blätter gestielt, oval, stumpf oder sehr kurz zugespitzt, in den Stiel etwas ungleichseitig zugeschweift, obsolet oder geschweift gekerbt bis fast ganzrandig, kahl, unterseits drüsig punktiert, von zarter Textur, oberseits hellgrün, unterseits bleich, 1—2 *cm* lang und 0·4—1·3 *cm* breit. Cymen 5—10blütig, auf kurzem kahlen Stiele, von kleinlanzettlichen Deckblättchen begleitet; Kelch kurz röhrig-glockig, kahl oder auf den Riefen sehr fein behaart, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, grünlich, mit kurz-dreieckigen, fast gleich grossen, mit den stumpflichen Spitzen gewöhnlich etwas zusammenneigenden und purpurvioletten Zähnen; Blumenkrone ziemlich klein, kahl, mit flacher hellvioletter Oberlippe und breitlappiger, weisser, violett getüpfelter Unterlippe. Nüsschen spindelförmig, braun. Die Pflanze hat einen starken gewürzhaften Geruch.

Auf Felsboden in den Karstgegenden, hie und da. Am häufigsten auf den gerölligen Abstürzen des nördlichen Randgebirges vom Valentin bis zum Nanos, auch noch tief im Thale bei Šempas, Černica, Fužine, Haidenschaft in der Mauer gegenüber dem Friedhofe und bei Prewald; dann auf dem Triester Karste bei Orlek, Gropada, Nakla, Divača und im nördlichen Istrien bei Černikal und Ospo. — Juli.

12. Clinopodium L. Gen. ed. 6. nr. 725.

Blüten auf den Spitzen des Stengels und der Aeste, oft auch in den obersten Blattachseln, zu halbkugeligen, von borstlichen Deckblättern umhüllten Scheinquirlen angeordnet. Kelch cylindrisch, gekrümmt, 13nervig, mit 5 fast gleichen Zähnen, im Schlunde nackt oder schwach behaart. Oberlippe der Krone aufrecht, ausgehöhlt, Unterlippe 3lappig. Staubgefässe unter der Oberlippe zusammenneigend; Antherenfächer mit den Spitzen zusammenstossend, einem trapezförmigen Connectiv angewachsen. Nüsschen oval. — Ausdauernde wollige Kräuter ohne Geruch, von Calamintha wohl nur durch den Blütenstand verschieden.

1. **Clinopodium vulgare** L. Sp. pl. ed. 2. 821. Melissa Clinopodium Benth. Lab. 392. Calamintha Clinopodium Spenn. Handb. II. 429. Wurzel schief, mit flaumig-zaserigen Fasern reich besetzt, röthliche, stielrunde, beschuppte, läuferartige Sprossen treibend, die im Herbste zu sterilen Nebenstengeln auswachsen. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder unterwärts ästig, sammt den Blättern rauhwollig behaart, 2—5 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, dreieckig-oval, spitzlich, kerbsägig, steiflich, oberseits hellgrün, unterseits bleichgrün, 2—5 *cm* lang und 1·5—2·5 *cm* breit. Scheinquirle dicht, aber ungleich aufblühend, daher immer nur wenige Blüten gleichzeitig geöffnet, von kelchlangen steifhaarig gewimperten Deckblättern umhüllt; Kelch borstig behaart, hellgrün, an der Spitze oft purpurn überlaufen, an den starren Zähnen federig gewimpert; Blumenkrone mittelgross, flaumig, rosenroth, selten weiss. Nüsschen braun.

In lichten Gehölzen, Gebüschen und Hecken, in den nördlichen Strichen gemein, im Süden seltener. — Juni.

13. **Melissa** L. Gen. ed. 6. nr. 728; z. Th., richtiger Benth. Lab. 392.

Blüten in blattwinkelständigen, deckblättrigen, scheinquirlig zusammengezogenen Cymen. Kelch aus röhriger Basis 2lippig, 5zähnig, flach, 10nervig, an der Frucht 5kantig, im Schlunde behaart. Oberlippe der Krone aufrecht, gewölbt, ausgerandet, Unterlippe 3lappig mit grösserem Mittellappen. Staubgefässe unter der Oberlippe zusammenneigend; Antherenfächer in der Jugend parallel, später wagrecht spreizend, durch ein sehr schmales Connectiv auseinandergehalten. Nüsschen länglich. — Ausdauernde reich verästelte Kräuter mit starkem Citrongeruch.

1. **Melissa officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 827. Wurzelstock walzig, schief oder wagrecht, knotig, langfaserig, aus den Köpfen beblätterte läuferartige Sprossen treibend. Stengel aufrecht, in aufrecht abstehende lange Aeste reich zertheilt, furchig, unten fast kahl und gewöhnlich glänzend-purpurroth, oben borstig, 6—9 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, aus schief abgestutzter oder seicht herzförmiger, an den Aesten auch wohl zusammengezogener Basis eiförmig, stumpflich oder knorpelig-spitz, in knorpelig bespitzte breite Kerbzähne grob gesägt, oberseits mit Striegelhaaren bestreut und trübgrün, unterseits nur an den Nerven kurz behaart und mattgrün, weich oder dünn-steiflich, oft runzlig, 3—6 *cm* lang und 2—4 *cm* breit, doch oberwärts und an den Aesten oft viel kleiner. Scheinquirle gelockert, 3—5blütig, von wenigen ellipsoidischen Deckblättchen begleitet; Kelch breitröhrig, scharf gerieft, zottig, mattgrün, nach der Blüte nickend, die 2 Zähne der Unterlippe lanzettig und in eine grannige borstig gewimperte Spitze ausgezogen, die 3 Zähne der netzaderigen Oberlippe eiförmig und kurzgrannig bespitzt; Blumenkrone unansehnlich, schwach flaumhaarig oder fast kahl, in der Knospe gelblich, aufgeblüht weiss oder röthlich überhaucht. Nüsschen schwarz. — Unsere Pflanze ist stets behaart, stellt also eigentlich die Abart villosa Benth. Lab. 393 dar.

In Dorfhecken, an Zäunen und Mauern, vielfach. In S. Martino und Quisca im Coglio, in Peuma, Rosenthal, St. Peter und Ovčjadraga im Görzischen, in Chiopris, Visco und Nogaredo in Friaul, häufig in den Thälern der Wippach und Brenica, so bei Gabrije, Gradišče, Britof u. a. O.; auch auf dem Karste in Tomaževica, Kobilaglava, Bazovica und St. Canzian und um Triest auf dem Campo Marzio und in Guardiella; ferner in Istrien in Krogle, Strugnano, Pirano, Carcauzze, Momiano, Buje, Verteneglio di Buje, Daila, Cittanova, Cerè, Umago, Sovignacco, Rakitovič, Pisino vecchio, Bregi bei Pas, Villa Decani, Pinguente und fast in allen Dörfern der Umgebung. — August.

14. **Thymus** L. Gen. ed. 6. nr. 727, z. Th., richtiger Koch Syn. 2. Aufl. 658.

Blüten zweihäusig-polygam, in blattwinkelständigen Scheinwirteln, von winzigen Deckblättchen gestützt. Kelch aus ovaler Röhre 2lippig, 10—13nervig, im Schlunde zottig. Oberlippe der Krone aufrecht, flach, ausgerandet, Unterlippe 3lappig mit fast gleichen Lappen. Staubgefässe oberwärts auseinandertretend; Antherenfächer parallel, durch ein breites Connectiv auseinandergehalten. Nüsschen oval. — Niedrige wohlriechende Stauden oder Halbsträucher mit kreuzweis gegenständigen kleinen Blättern und kleinen Blüten. Die gynodynamischen Formen zeigen stets noch kleinere Corollen und entfernte Scheinwirtel.

1. Rotte. ***Hyphodromae*** *A. Kerner Vegetationsv. nr. 1315. Blattunterseite mit einem kielförmigen Mittelnerv und gewebeläufigen, an der frischen Pflanze nicht sichtbaren Seitennerven, im Trocknen durch Einschrumpfung der Blattsubstanz wulstig gefaltet.*

§. 1. Scheinwirtel von breiten Hochblättern umgeben.

1. **Thymus bracteosus** Vis. Fl. dalm. II. 193. Kleines Halbsträuchlein mit ausgebreitet niederliegenden, wurzelnden, rundlichen, ringsum fein graulich behaarten Stengeln und aufsteigenden kurzen Blütenzweiglein. Blätter deutlich gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf, an der Basis keilig verschmälert, am Rande umgerollt und gegen die Basis zu sammt dem Stiele mit einigen langen Wimperhaaren versehen, sonst kahl, sparsam drüsig punktiert, steif, lichtgrün, 1·5 *cm* lang und 2—4 *mm* breit. Scheinwirtel kopfig zusammengedrängt, von breit-ovalen, unterseits purpurn gefärbten Hochblättern deckblattartig umgeben; Kelch hellgrün, an den Nerven zottig, mit fast gleich grossen, vorgestreckten, steif-pfriemlichen, meist purpurrothen, kämmig gewimperten Zähnen; Blumenkrone feinflaumig, hellroth; Staubgefässe wenig vorragend.

Im Gebiete bloss bei Albona auf dem Karstplateau Chermenizza gegen die Punta lunga zu. (Schon um Buccari im Quarnero häufig). — Juli, August.

§. 2. Scheinwirtel ohne Hochblatthülle.

2. **Thymus Serpyllum** L. Fl. suec. 208. Th. Linnaeanus Gr. & Godr. Fl. d. France II. 658. Niederliegendes Erdholz mit zahlreichen meist im Kreise *rasig ausgebreiteten* und weithin kriechenden, wurzelnden, *rundlichen*, ringsum feinflaumig behaarten sterilen Stengeln, die im nächsten Jahre kurze Blütenzweiglein ansetzen. Blätter sehr kurz gestielt, *oval* oder *verkehrt-eilanzettlich* bis *keilig-lineal*, stumpflich, am Grunde langzottig, sonst kahl oder behaart, drüsig punktiert, steiflich, hell- oder lebhaft-grün, sehr klein, nur 4—6 *mm* lang und 1—4 *mm* breit. Scheinwirtel klein, an androdynamischen Formen an der Spitze der Zweiglein kopfig gedrängt, an gynodynamischen zu gelockerten Wirtelähren angeordnet; Kelch in der Jugend *dicht bis filzig behaart* und graugrün, später verkahlend und braunroth, mit gleich langen dicht gewimperten Zähnen, von denen die 2 unteren lineallanzettlich und vorgestreckt, die 3 oberen eilanzettlich und zuletzt ausgebogen sind, Schlundhaare des Kelches in dichten weissen Büscheln auffallend vorragend; Blumenkrone an androdynamischen Pflanzen verhältnismässig ansehnlich, an gynodynamischen sehr klein, grauflaumig, rosenroth; Staubgefässe weit vorragend. — Das Vorkommen dieser nördlichen Art südwärts der Alpen ist auffallend, gleichwohl stimmen unsere Pflanzen mit norddeutschen bis auf die etwas weniger steifen Blätter vollkommen überein.

Hieher wären als Varietäten zu bringen: α) **angustifolius** Pers. Syn. II. 130. Blätter keilig-lineal oder verkehrt-eilanzettlich, kahl. — β) **lanuginosus** Schkuhr t. 164, non Mill. nec Link. Blätter oval, rauh- oder wollig-zottig behaart.

Bisjetzt (in beiden Abänderungen) bloss auf feinsandigem Detritus um Kozina in der Nähe des Bahnhofes und an der Strasse nach Rodik (wahrscheinlich in dem benachbarten sandigen Berkin noch anderweitig aufzufinden), dann in Strassenschotter zwischen Komen und Reifenberg. — Juli.

3. **Thymus longicaulis** Presl Fl. sic. 37. Th. effusus Host Fl. Austr. II. 137, non Kittel. Th. Petteri Čelak. in „Flora“ (1883), 154. Niederliegendes

Erdholz mit zahlreichen *hingeworfenen*, später aufsteigenden, *läuferartigen* langen, kriechenden, reich bewurzelten, schütter beblätterten Stengeln, welche mit dem unteren Theile verholzen und im nächsten Frühjahre aufrechte oder aufsteigende, bald nur kurze und dünne, bald bis zu 2·8 *dm* verlängerte, derbere, unten stielrunde, oben deutlich *vierkantige* und an den Kanten flaumhaarige, selten kurzzottige, meist entfernt beblätterte Blütenzweige und dicht beblätterte sterile Sprossen ± *reihenweis* treiben. Blätter bald nur unscheinbar, bald deutlich gestielt, *lineal-* oder *elliptisch-lanzettlich*, stumpf oder stumpflich, an der Basis verschmälert und mit wenigen Wimperborsten versehen, von zarter oder dicklicher Substanz, aber zuletzt oder auf sonnigen Bergen gleich in der Jugend steiflich bis steif und dann am Rande schmal eingerollt, hell- oder dunkelgrün, unterseits spärlich drüsig punktiert, mindestens 3 mal so lang als breit. Scheinwirtel anfangs kopfig, dann etwas gelockert und walzlich verlängert; Kelch *wimperhaarig* und mit Harzpünktchen bestreut, hellgrün oder namentlich nach der Blüte purpurn überflogen, mit gleich langen borstig gewimperten Zähnen, von denen die 2 unteren lanzettpfriemlich, die 3 oberen dreieckig sind; Blumenkrone ziemlich klein, feinflaumig oder wimperig behaart, rosenroth oder hellviolett, sehr selten weiss; Staubgefässe wenig vorragend. — Von dem vorigen ausser durch das Wachsthum auch durch die frühe Blütezeit leicht zu unterscheiden.

Aendert in Blattform und Tracht ab, sodass die Endglieder der Reihe einander sehr unähnlich sind, aber die ununterbrochenen Uebergänge eine Abgrenzung nicht zulassen. α) **typicus**; dalmaticus Freyn Fl. v. Südistrien 162; angustifolius Vis. Fl. dalm. II. 192. γ, non Pers. nec Schreb.; gracilis Bert. Fl. ital. VI. 202; acicularis Noë Exs., non W. & Kit. Blätter lineallanzettlich, zart, hellgrün, 0·6—1 *cm* lang und 1—2·5 *mm* breit, die am Grunde der Blütenzweiglein dachig gedrängten viel kürzer; Blumenkrone meist satter rosenroth oder selten weiss; Pflanze zart, mit sehr langen peitschenförmigen Grundstengeln und kurzen und meist reihenweis hervorkommenden Blütenzweiglein. — β) **intermedius**; ellipticus Opiz Naturalientausch 105 (?); collinus M. Bieb. Fl. taur-cauc. III. 401 (?). Blätter elliptischlanzettlich, dicklich, dunkelgrün, 1—2 *cm* lang und 3—5 *mm* breit, am Grunde der Blütenzweige nicht dachig gedrängt und bisweilen wie bei dem folgenden fast eiförmig; Blumenkrone meist heller rosenroth, niemals weiss; Pflanze derber, mit kürzeren Grundstengeln und verlängerten mehr unregelmässig angeordneten Blütenzweigen. Diese Abart kommt auch mit zottig behaarten Blütenzweigen und walzlichem Blütenstande vor. Breitblättrige Formen sind ausser durch die immer noch etwas lanzettliche, nicht rundlich-eiförmige Gestalt der Blätter und die Nervatur auch durch das gleichfarbige Colorit des Laubes von Chamaedrys zu unterscheiden.

Auf Grasplätzen, Heiden, Mauern, an Wegen wärmerer Striche, sehr häufig. α) In typischer Form namentlich im „rothen" Istrien in Menge, aber auch an den Karsträndern viel verbreitet. — β) In höheren Lagen, so auf allen Bergen der Čičerei, auf dem östlichen Karste bis hinab in die Falten der Abstürze und in Uebergangsformen allenthalben. — April, Mai, auf den Bergen auch erst im Juni.

II. Rotte. **Camptodromae** *A. Kerner Vegetationsv. nr. 1315. Blattunterseite mit bogenläufigen, auch an der lebenden Pflanze deutlich sichtbaren, gegen den Blattrand sich verschmälernden und endlich sich verlierenden hellen oder grün-glänzenden Seitennerven.*

§. 1. *Stengel vierkantig, nur an den Kanten behaart, seltener auch auf den Flächen flaumig. Blätter kahl oder nur an der Basis gewimpert, selten (bei montanus var. istriacus) in der Jugend auch auf den Flächen etwas behaart.*

* *Erdhölzer mit hingeworfenen läuferartigen Grundstengeln.*

4. **Thymus Chamaedrys** Fries Nov. fl. suec. ed. 2. 197. Niederliegendes Erdholz, im Sommer lange, ± verästelte, dicht beblätterte, weithin im Grase kriechende oder über Mauerränder und Böschungen herabhängende, später aufsteigende, läuferartige, nur am Grunde wurzelnde Stengel treibend, aus welchen im nächsten Frühjahre schlanke, kantige, an den Kanten oder abwechselnd 2zeilig flaumhaarige, seltener abstehend behaarte, oft auch auf den Flächen flaumige, entfernt beblätterte Blütenzweige und dicht beblätterte sterile Sprossen hervorkommen. Blätter deutlich gestielt, oval oder eirundlich, stumpf, in den Stiel kurz und etwas ungleichseitig zugeschweift, an der Basis spärlich bewimpert, steiflich, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich blässer und drüsig punktiert, höchstens noch einmal so lang als breit, selten etwas mehr gestreckt, 0·5—1 *cm* lang und 3—6 *mm* breit. Scheinwirtel in der Regel von einander entfernt, aber bei Bergpflanzen auch kopfig und sehr reichblütig; Kelch behaart oder kahl, mit Harzpünktchen spärlich bestreut, grün oder besonders gegen die Zähne zu purpurn überflogen, mit gleich langen Zähnen, von denen die 2 unteren lineallanzettlich und stark gewimpert, die 3 oberen dreieckig-lanzettlich und schwach oder gar nicht gewimpert sind; Blumenkrone 5—7 *mm* lang, grauflaumig, violett oder rosenroth; Staubgefässe weit vorragend.

Aendert ab: α) **typicus.** Scheinwirtel entfernt, armblütig; Blumenkrone 5 *mm* lang, den rundum behaarten meist grünen Kelch etwa um ein Drittel überragend, hellviolett oder rosenroth. — β) **alpestris** Tausch Pl. sel. Boh. nr. 1139, Ott Kat. d. Fl. Böhm. 35; pulegioides Koch in Röhl. Dtschl. Fl. 310. Scheinwirtel kopfig, reichblütig; Blumenkrone bis 7 *mm* lang, den kahlen oder nur unterwärts spärlich behaarten Kelch um mehr als das Doppelte überragend, brennend-roth.

Auf Grasplätzen, Mauern, Wegböschungen. α) In den höher gelegenen nördlichen Strichen hie und da, theils unter dem vorigen, theils (in dem östlichen Gebietstheile, besonders im Rekathale) ausschliesslich. — β) Auf dem nördlichen Randgebirge (Čavin, Nanos). — Mai, Juni.

** *Aufrechte Halbsträuchlein ohne kriechende Grundstengel.*

5. **Thymus ovatus** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 7. Der lange senkrechtspindelige und langästige Wurzelstock treibt einen Rasen *schiefer* oder *aufsteigender*, *buschig genäherter*, selten (auf Sandboden) niederliegender, *schlanker*, kantiger, an den Kanten feinflaumiger, an der Basis bewurzelter, *unten fein verästelter*, mit den Spitzen meist *herabgebogener*, reich beblätterter, 2—3 *dm* langer halbstrauchiger Stengel, deren verholzte Reste später mit den Aststümpfchen und Wurzelfasern ein Gewirr von entblätterten Grundstengeln darstellen. Blätter kürzer oder länger gestielt, länglich-oval oder eirundlich, stumpf oder spitzlich, in den Stiel kurz zugeschweift, an der Basis ± gewimpert, von ± dünner Substanz, grasgrün, unterseits wenig blässer und dicht drüsig punktiert, 0·6—1 *cm* lang und 4—8 *mm* breit. Scheinwirtel ziemlich klein, *von einander entfernt* oder zu kurzen Walzen angeordnet; Kelch flaumig behaart, verkahlend, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, bleich mit grünen Zähnen, von denen die 2 unteren pfriemlich und borstig gewimpert, die weit abstehenden und zurückgebogenen 3 oberen spitz-dreieckig und aufrecht behaart sind; Blumenkrone grösser als bei dem folgenden, flaumig, mit *bleicher Röhre* und *rosenrothem Saume*; Staubgefässe nicht vorragend. — Von dem folgenden durch das ganz anders geartete zuletzt weitschweifig-buschige Wachsthum verschieden.

Aendert ab: α) **typicus**; silvestris Schreb. in Schweigg. & Körte Fl. Erlang. II. 18. Blätter klein, eirundlich, dünn, an dem kurzen Stiele und am Rande oft

rundum gewimpert. — β) **citriodorus** Schreb. in Schweigg. & Körte Fl. Erlang. II. 17, an Link. Blätter grösser, länglich-oval, etwas derber, höchstens an dem bis 4 *mm* langen Stiele mit einigen schwachen Wimperhaaren versehen, sonst völlig kahl. Die Pflanze bildet zur Blütezeit breite verworrene Rasen.

An Waldrändern, auf buschigen Rainen und Triften sandmergeliger Striche, wohl nur im nördlichen Gebietstheile. α) Vornehmlich in Berkin um Artviže, Brezovica, Pregarje, Prem u. a. O. — β) Auf den Dünen bei Grado, im Görzischen (Ruppa, Merna), auf dem Bahnhofanger in Nabresina, in den Schluchten oberhalb Guardiella bei Triest, auf den Čičen-Bergen, im Rekathale und wohl noch anderwärts. — Juni.

6. **Thymus montanus** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 72. t. 71. Der schiefe, gewundene, unverästelte Wurzelstock treibt mehrere aus *gedrehter* und hie und da wurzelnder Basis *aufrechte, locker gereihte, steife,* kantige, an den Kanten feinflaumige, einfache oder *armförmig-pyramidisch* verästelte, *unterwärts nackte,* oben bald reichlich, bald schütter beblätterte, 0·8—2·5 *dm* hohe Stengel, deren verholzte Reste zu einem holzigen Strunke verflochten sind. Blätter deutlich und oft ansehnlich gestielt, zuletzt ± herabgeschlagen, eiförmig, stumpf, in den Stiel kurz und ungleich verschmälert, völlig kahl oder selten besonders in der Jugend wimperhaarig, von ± steifer Textur, beiderseits lichtgrün oder oberseits dunkelgrün und unterseits heller und sehr dicht drüsig punktiert, 0·6—1·5 *cm* lang und 0·4—1 *cm* breit. Scheinwirtel *gedrängt stehend* und zu länglichen Köpfchen oder gekrümmten Aehren angeordnet, mit ansehnlichen, an der Spitze des Blütenstandes schopfig aufrechten, unten zurückgeschlagenen Hochblättern durchsetzt; Kelch kahl oder seltener behaart, grün mit dunkleren Nerven und meist purpurn überlaufen, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, mit purpurnen oder dunkelgrünen Zähnen, von denen die 2 unteren lanzettpfriemlich und stark gewimpert, die 3 oberen eilanzettlich und schwach gewimpert sind; Blumenkrone sehr klein, kaum 4 *mm* lang, flaumig, *purpurviolett* oder *blassroth;* Staubgefässe nicht vorragend. — Bei dem typischen ovatus sind die dünnen Stengel über dem Wurzelkopfe genähert und gehen gleichsam aus einem Punkte aus, um mit den Spitzen zuletzt auseinanderzubiegen; bei montanus treten die derben Stengel durch die weit ausgebogenen Basen auseinander und neigen mit den Spitzen eher zusammen.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter völlig kahl, höchstens am Stiele mit einigen hinfälligen Wimpern versehen. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter breit-eiförmig, ansehnlich, oberseits dunkelgrün. unterseits bleich, Scheinwirtel in gekrümmten Aehren, Blumenkrone purpurviolett; f_2 **subcitrata** Schreb. in Schweigg. & Körte Fl. Erlang. II. 18; Blätter elliptisch-eiförmig, klein, oberseits dunklergrün, unterseits bläulich-bleich, Scheinwirtel klein, in länglichen Köpfchen, Blumenkrone hell-violettroth; f_3 **concolor** Opiz Seznam 97, Herb. nr. 1190 und wohl auch pallens Déségl. Observ. sur les Thymi Opiziani in Extr. d. bull. de la soc. d' Angers (1882), 8; Blätter länglich-eiförmig, deutlich länger als breit, beiderseits lichtgrün, aber in der Jugend auch oberseits satter grün, Scheinwirtel in kurzwalzlichen Aehren, Blumenkrone blassroth. — β) **istriacus** H. Braun in A. Kerner Sched. ad Fl. exs. austr.-hung. nr. 2143; citriodorus Link Enum. hort. berol. II. 115, non. Schreb. In allen Theilen stärker behaart: Stengel mit abstehenden Weichzotten besonders oberwärts dicht bekleidet, die kleinen elliptisch-eiförmigen, oberseits satter-grünen, unterseits bläulich-blassen Blätter nicht nur am Stiele dicht flaumig, sondern auch ringsum kurzwimperig behaart, jung auch an den Flächen mit kurzen Zottenhaaren bestreut; Kelch grauhaarig; Blumenkrone blassroth.

Auf Rainen, Bergwiesen, an Waldrändern und in Holzschlägen. α) Im ganzen Gebiete zerstreut; f_2 wohl ausgebildet auf Wiesenrainen in Prevali bei

Mossa; f_3 bei Skerbina am Karste und in der Staragora bei Görz. — β) Auf den Karsträndern oberhalb Triest (Rojano, M. Spaccato, Bazovica) und auf den Čičen-Bergen. — August.

§. 2. *Stengel rundlich und rundum behaart oder schwach kantig und bei ziemlich kahlen Flachseiten an den Kanten mit zottigen Haaren bekleidet, welche länger sind als der Durchmesser des Stengels. Blätter zottig bis filzig behaart, selten verkahlend.*

* *Erdhölzer mit hingeworfenen läuferartigen Grundstengeln.*

7. **Thymus Marschallianus** Willd. Sp. pl. III. 141. Th. lanuginosus Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 8. und Wahlb. Fl. carp. 182, non Link nec Schkuhr. Th. austriacus Bernh. in Rchb. Fl. germ. exc. 312. Th. pilosus Opiz Naturalientausch 40. Niederliegendes Erdholz mit kriechenden, überall wurzelnden, läuferartigen, zuletzt aufsteigenden Stengeln, aus welchen im nächsten Jahre zahlreiche kurze, rundliche oder schwach kantige, rundum oder bloss am Rande wollig-zottige Blütenzweiglein und dicht beblätterte sterile Sprossen hervorkommen. Blätter kaum merklich gestielt, *lineallanzettlich* oder schmal-ellipsoidisch, stumpf, zottig behaart, zuletzt auf den Flächen ± verkahlend, weich, graulich-grün, unterseits drüsig punktiert, 0·8—1·3 *cm* lang und 3 *mm* breit. Scheinwirtel kopfig oder etwas auseinandergerückt; Kelch dicht wollig-zottig, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, graulich, mit purpurrothen, gleich bewimperten, grannig-spitzen, vorgestreckten Zähnen, von denen die 2 unteren linealpfriemlich, die 3 oberen eilanzettlich sind; Blumenkrone verhältnismässig ansehnlich, grauflaumig, violett- oder rosenroth; Staubgefässe vorragend. — Ist gewissermassen die haarige Parallelform des longicaulis.

Auf Heiden, selten. Oberhalb Dornegg und Illyrisch-Feistritz auf den Karsträndern, dann bei St. Peter a. K. und Volče unter der Vremšica. — Juli.

8. **Thymus Ortmannianus** Déségl. Obs. sur les Thymi Opiziani in Extr. du bull. d. l. société d'Angers (1882), 13. Niederliegendes Erdholz, im Sommer lange, kriechende, hie und da wurzelnde, auch im verholzten Zustande noch dicht behaarte, unten stielrunde, oben schwach kantige, röthliche, läuferartige Stengel treibend, aus denen im nächsten Frühjahre mehrere locker beblätterte, hellzottig behaarte, bogig aufsteigende Blütenzweiglein und sterile Sprossen hervorkommen. Blätter kurz, aber deutlich gestielt, *oval*, sehr stumpf, in den Stiel zusammengezogen, mit dünnen, auf schimmernden Knötchen sitzenden Zottenhaaren reichlich bekleidet und an Stiel und Basis bärtig gewimpert, weich, licht- oder graulich-grün, klein, etwa 8 *mm* lang und 5 *mm* breit. Scheinwirtel kopfig; Kelch mit hellen Borsten bestreut, purpurn überlaufen, mit gleich bärtig gewimperten Zähnen, von denen die 2 unteren lanzettlich, die 3 oberen spitzeiförmig sind; Blumenkrone verhältnismässig ansehnlich, grauflaumig, schön rosenroth; Staubgefässe weit vorragend. — Ist die behaarte Parallelform des Chamaedrys.

Auf grasigen Waldplätzen. Bisher nur zwischen Nabresina und Polaj am Karste, wahrscheinlich noch öfter, aber übersehen. — Mai.

** *Aufrechte Halbsträucher ohne kriechende Grundstengel.*

9. **Thymus pannonicus** All. Fl. pedem. I. 20. Th. hirsutus M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. 406. Aufrechtes Halbsträuchlein, aus dem senkrechten oder gewundenen und ästigen Wurzelstocke mehrere schief aufsteigende, ein-

fache oder oben kurz verästelte, unten stielrunde, oben schwach kantige, rauh behaarte, schütter beblätterte, ziemlich schmächtige, 1·5—2·5 *dm* hohe Stengel treibend, welche an der Basis verholzen und bisweilen stämmchenartig an dem wurzelnden Stumpfkopfe ein neues Halbstrauchgebilde ansetzen. Blätter deutlich gestielt, *lanzettlich*, stumpflich, in den Stiel verschmälert, langzottig behaart, am Rande etwas umgerollt, steiflich, graulich- oder hellgrün, 1—2 *cm* lang und 3—5 *mm* breit. Scheinwirtel *gelockert*, endlich von einander sehr *entfernt*; Kelch wimperhaarig, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, grünlich, mit gleich kämmig gewimperten ± gekrümmten Zähnen, von denen die 2 unteren lanzettlich und meist dornig-bleich, die 3 oberen dreieckig und krautig-grün sind; Blumenkrone klein, flaumig, violett- oder purpurroth; Staubgefässe vorragend.

Auf begrastem Kalkboden besonders in den Karststrichen, hie und da. Auf dem Valentin und M. Santo bei Görz, bei Kostanjevica, Vojščica, Bazovica, Divača u. a. O. auf dem Karste und auf den Kalkgehängen des oberen Rekathales. — Juni.

10. **Thymus lanuginosus** Link Enum. hort. berol. II. 116, non Miller nec Schkuhr. Buschiges Halbsträuchlein, aus dem derben ästigen Wurzelstocke zahlreiche bogig aufstrebende, nur an der Basis wurzelnde, gewöhnlich oben kurz verästelte, wollig-zottige, dicht beblätterte, steife und oft recht derbe, 0·6—2 *dm* lange Stengel treibend, welche später an der Basis oft auf eine lange Strecke verholzen und theils niederliegend, theils aufrecht einen lockeren Rasen von Stämmchen bilden, aus denen die neuen Stengel theils reihenweis (aus den niederliegenden seitlichen Stämmchen), theils aufrecht aufstrebend (aus den centralen Stämmchen) in lockeren oder verworrenen Büschen hervorkommen. Blätter sehr kurz gestielt, *elliptisch-eiförmig* bis *kreisrund*, an der Basis kurz und ungleich in den Stiel zugeschweift, rauhhaarig, die unteren zuweilen auf den Flächen verkahlend, steiflich, oberseits trüb- oder graulichgrün, unterseits blässer und drüsig punktiert, 0·8—1·2 *cm* lang und 4—9 *mm* breit. Scheinwirtel in *dichten walzlichen Aehren;* Kelch in der Jugend von der dichten, fast wollfilzigen Behaarung weisslich, später verkahlend und bleich mit dunklen Nerven, mit Harzpünktchen bestreut, mit scharf gespitzten Zähnen, von denen die 2 unteren lanzettpfriemlich, dornig-bleich und kämmig gewimpert, die 3 oberen eilanzettlich, zurückgebogen, krautig-grün und aufrecht bewimpert sind; Blumenkrone klein, grauflaumig, blassroth oder lila; Staubgefässe nicht oder nur wenig vorragend. — Gelockerte Stöcke mit pyramidisch verästelten Stengeln sehen der Varietät istriaca des montanus sehr ähnlich, doch ist dieser sehr gleichmässig und locker beblättert und die Spitze des Blütenstandes ist wegen der dichten Hochblätter ausgezeichnet schopfig, während die aufgeblühte Wirtelähre des lanuginosus ganz im Gegentheil nur verkümmerte und in dem Wirtel verborgene deckblattartige Hochblättchen führt.

Auf Bergheiden, in lichten Wäldern und Hohlwegen, selten. Auf der Staragora bei Görz, oberhalb Illyrisch-Feistritz neben Th. Marschallianus, auf der Corada im Coglio und auf der Tribušaner Wand bei Lokve. (Scheint in dem östlichen Voralpenzuge verbreitet zu sein; denn dieselbe Pflanze mit kreisrunden Blättern sammelte ich auch im Savethale bei Steinbrück, bei Černilug unter dem Riznjak in Croatien und bei Idria). — August.

III. Rotte. **Marginatae** *A. Kerner Vegetationsv. nr. 1315. Nerven der Blattunterseite vorspringend, die seitlichen in den callös verdickten Blattrand einmündend.*

11. **Thymus Trachselianus** Opiz Naturalientausch (1826), 461. Th. polytrichus Treffer in Schultz Herb. norm. nr. 885, non Kerner. Th. alpigenus A. Kerner. Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 2149. Th. praecox d. Trachselianus H. Braun in Oest. bot. Ztg. (1889), 188. Niederliegendes Erdholz mit kurz kriechenden, dann aufstrebenden, wurzelnden, schütter beblätterten, unten rundlichen, oben feinkantigen und 2zeilig feinflaumig behaarten, purpurrothen Stengeln, welche im nächsten Jahre neben kurzen sterilen Sprossen längere, meist bogig aufsteigende, entfernt beblätterte Blütenzweige ansetzen. Blätter deutlich gestielt, eiförmig, sehr stumpf, in den Stiel flach zugeschweift, an der Basis feinborstig gewimpert, sonst kahl, dünn-steiflich, hellgrün, unterseits drüsig punktiert und bisweilen bläulich-blässer, 0·6—1 *cm* lang und 4—7 *mm* breit. Scheinwirtel kopfig, zuletzt kurz gelockert; Kelch in der Jugend befläumt, später kahl, wenigstens auf den Nerven und am Saume lebhaft purpurn, mit steifen kämmig gewimperten Zähnen, von denen die 2 unteren lanzettlich, die 3 oberen spitzdreieckig sind; Blumenkrone verhältnismässig gross, mit Flaumbörstchen bestreut, lebhaft rosenroth; Staubgefässe weit vorragend. — Von dem im Gebiete nicht vorkommenden humifusus Bernh. = praecox Tausch und wohl auch nummularius M. Bieb. durch kürzere und nicht an die Erde angedrückte Grundstengel, schütter angeordnete grössere und nicht derb-steife Blätter und längere Blütenzweige wenig verschieden.

Im Gebiete bloss auf der Tribušaner Wand bei Lokve längs des Abstiegs nach Tribuša. (Auch auf der Alpe Nevea in Kärnten). — Juli.

Thymus vulgaris L. Sp. pl. ed. 2. 825, durch drüsige Behaarung, spitze Blätter und armblütige Scheinwirtel von allen hier genannten Arten abweichend, findet sich wohl in Gärten, aber nirgends auch nur verwildert vor.

V. Gruppe. **Nepeteae** Benth. Lab. 462. Krone 2lippig. Staubgefässe 4, didynamisch, genähert, unter der Oberlippe parallel, nach der Blüte auswärts gekrümmt, die 2 oberen länger, die 2 unteren kürzer.

15. **Nepeta** L. Gen. ed. 6. nr. 710.

Blüten zwittrig oder polygam, in traubig oder ährenförmig angeordneten blattachselständigen und von pfriemlichen Deckblättchen gestützten Scheinwirteln. Kelch röhrig, undeutlich 2lippig, 10nervig, 5zähnig. Oberlippe der aussen flaumigen, inwendig kahlen Krone aufrecht, flach, gespalten, Unterlippe schüsselförmig, 3lappig mit gekerbtem Mittellappen, welcher viel grösser ist als die aufrecht stehenden Seitenlappen. Staubfäden unter den wagrecht spreizenden Antherenfächern gezähnelt. Nüsschen ellipsoidisch. — Xerophile kleinblütige Stauden von eigenthümlich weichem Geruche.

1. **Nepeta Cataria** L. Sp. pl. ed. 2. 796. Wurzel *spindelig*, ästig, armfaserig. Stengel aufrecht, aus den Blattachseln gegenständig länger oder kürzer, oft nur gestaucht verästelt, wie die ganze Pflanze *grauflaumig*, 4—6 *dm* hoch. Blätter *sämmtlich gestielt*, herzeiförmig, spitz, grob kerb- oder sägezähnig, *weich* oder dünn-steiflich, oberseits *weichhaarig* und trüb- oder graugrün, unterseits wenigstens in der Jugend von *feinem Filze* grau, 3—8 *cm* lang und 2—5 *cm* breit, im Blütenstande allmählich bis zu eilanzettlichen Hochblättchen verjüngt. Scheinwirtel kugelig *zusammengezogen*, reichblütig, in *dicker* oberwärts *ge-*

37*

drungener Wirtelähre; Kelch *filzig grau*, mit pfriemlich spitzen Zähnen; Blumenkrone *weiss* oder blass-röthlich, an dem grob gekerbten Mittelzipfel der Unterlippe purpurn gefleckt. Nüsschen *glatt*. — Der Geruch der Pflanze regt die Katzen angenehm auf, daher der Name.

Auf Dorfangern, Wegschutt, an Mauern und Zäunen, vielfach, aber nicht überall. Bei Belvedere nächst Aquileja, bei Bestrigna, Staranzano, Gradisca, Bruma, Farra, Sagrado, Monfalcone und Mariano in Friaul; auf dem Karste bei Doberdo, Villa Raspa, Opatjeselo, Gorjansko bei Komen, Skerbina, Tomaževica, Polaj, Nabresina, St. Croce, Prosecco, Contovello, Opčina, Orlek, Repen, Sesana, Štorje, Griže, Pulje, Bazovica, Trebič, Stjak, Kačiće und St. Peter a. K.; um Triest auf der Scala santa, auf der alten Opčina-Strasse und im neuen Hafen; ferner in Istrien bei Boljunc, Krogle, Covedo, Paugnano, Turki, Truške, S. Lorenzo di Daila, Verteneglio di Buje, Canfanaro, S. Stefano und Montona; auch bei Prewald, Senoseč, Materia, Obrou, Male-Loče und Prem an der Reka. — Juli.

2. **Nepeta violacea** Vill. Hist. pl. Dauph. II. 367, non Ait. („cymis pilosis"). N. nuda Sibth. & Sm. Fl. gr. prodr. 547, an L. Wurzel *schief, knotig*, an dem Kopfe mit sehr lockerrindigen langen Fasern besetzt, neben hohen und steifen Blütenstengeln kürzere und schwache sterile Stengel treibend. Stengel steif aufrecht, von der Mitte an aus den Blattachseln gegenständig so verästelt, dass die unteren Aeste gestaucht, die oberen Blüten tragen und steif aufrecht abstehend einen pyramidalen Blütenstand bilden, *kahl* oder nur auf den Kanten schwach beflüumt, violett oder amethystfarben überflogen, bis meterhoch. Blätter unterwärts sehr kurz gestielt, oben *sitzend*, aus abgestutzter oder schwach herzförmiger Basis lanzettig, spitzlich, grob gekerbt, *kahl, steif*, oberseits mit eingesenkten, unterseits mit derb vortretenden Nerven netzig durchzogen und von drüsigen Knötchen *schärflich*, hellgrün, etwa 4·5 *cm* lang und 2 *cm* breit, an den Aesten kleiner und im Blütenstande allmählich bis zu kleinpfriemlichen Hochblättchen verjüngt. Scheinwirtel ziemlich armblütig und *gelockert*, zu *unterbrochenen schmalen* Trauben angeordnet; Kelch *fein grau beflüumt*, verkahlend, mit schimmernden Harzpünktchen bestreut, graugrün, an den Rippen und den lineallanzettigen Zähnen violett; Blumenkrone *hellviolett* oder *amethystfarben*, auf dem seicht gekerbten Mittellappen der Unterlippe dunkler gefleckt. Nüsschen an der Spitze *warzig-stachelig*. — Von der weissblühenden N. nuda L. Sp. pl. ed. 2. 797 durch den amethystfarbenen Anflug, von N. pannonica Jacq. t. 129 = paniculata Crantz durch die haarlosen Nüsschen wenig verschieden.

Auf sonnigen Hügeln, in Heidengebüsch und Dorfhecken, an Bergwiesenrändern, zerstreut. Bei Verhovlje im Coglio, bei Salcano gegen den Monte Santo zu und in der Grojna bei Görz, um Ternova und auf dem Nanos, bei Prewald und Ubelsko, in der Mulde von Odolina, bei Slivje, Markovščina, Velike-Loče, Hrušica und Castelnuovo in Berkin; dann bei Noziř am „Krvavi potok", bei dem Kirchlein Madonna delle neve nächst Cernikal, auf dem Kojnik und der Kaučice, bei Račevac am Aufstiege zum Orljak, im Val d'orso, zwischen Beka und Klanec, auf den Thalkanten des oberen Rašathales und in der Schlucht von St. Canzian. — Ende Juni.

16. **Glechoma** L. Gen. ed. 6. nr. 714.

Blüten zwittrig oder polygam, in den Blattachseln einzeln oder in 2—3blütigen, gestauchten und meist einseitswendigen Cymen gegenständig, von

winzigen Deckblättchen gestützt. Kelch röhrig-glockig, undeutlich 2lippig, 15nervig, 5zähnig. Oberlippe der aussen fast kahlen, inwendig an der Unterlippe flaumigen Krone aufrecht, flach, ausgerandet, Unterlippe 3lappig mit flachem buchtig ausgerandeten Mittellappen, welcher grösser ist als die ovalen Seitenlappen. Antheren unter dem spitzen Connectiv in stumpfem Winkel spreizend und paarweis in Kreuzform gestellt. Nüsschen ellipsoidisch, am Grunde mit 2 Grübchen. — Kleine Stauden mit liegenden und wurzelnden Grundstengeln, ohne sonderlichen Geruch.

1. **Glechoma hederacea** L. Sp. pl. ed. 2. 807. Kleine Staude mit liegenden, reichlich wurzelnden, mit den Spitzen aufsteigenden Grundstengeln und unregelmässig vertheilten aufrechten Blütenästen, nach der Blüte zahlreiche lange und läuferartige sterile Sprossen treibend. Stengel unten kahl, oben sammt den Blattstielen von kurzen abwärts gekehrten *Zäckchenhärchen schärflich* und hie und da besonders an den Knoten auch mit Flaumhaaren bestreut. Blätter auf schlaffen Stielen, welche *kürzer* sind als die Stengelinternodien, die unteren nierenförmig, die oberen herzförmig, gekerbt, gegen den Rand hin etwas befläumt und sehr fein und kurz gewimpert, verkahlend, dünn, jung lichtgrün, später trüber, 1—2·5 *cm* lang und 1·4—2·5 *cm* breit. Blüten in den mittleren Blattachseln in 2- oder 3blütigen Cymen; Kelch mit kurzen steifen Härchen bestreut, grün, mit *dreieckigen, grannig bespitzten,* kurzwimperigen Zähnen, welche *3mal kürzer* sind als die Röhre; Blumenkrone 1—2 *cm* lang, gleich über dem Kelche trichterförmig erweitert, *violettblau,* im Schlunde gesprenkelt, selten ganz röthlich oder weisslich; die 2 oberen Staubgefässe meist nur so lang wie die Röhre.

In Hecken, auf Rainen und Brachen, im nördlichen Theile des Gebietes gemein; eine niedliche Spielart mit kleinen weisslichen Blüten in einer Doline bei Skopo am Karste. — April.

2. **Glechoma hirsuta** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 124. t. 119. Kleine Staude mit liegenden, wurzelnden, mit den Spitzen aufsteigenden Grundstengeln und reihenweis entfernt aufsteigenden Blütenästen, nach der Blüte kurz-läuferartige sterile Sprossen treibend. Stengel sammt den Blattstielen abstehend oder anliegend *rauhhaarig,* oft fast zottig. Blätter auf sehr schlaffen Stielen, welche *fast so lang* sind wie die Stengelinternodien, die unteren nierenförmig, die oberen herzförmig, breit gekerbt oder die oberen auch wohl grob dreieckig gesägt (heterophylla Opiz Naturalientausch 61), jung stark behaart, später kahler, aber immer reichlich bewimpert, weich, hellgrün, 2—4 *cm* lang und ebenso breit. Blüten in den mittleren Blattachseln in 2- oder 3blütigen Cymen, seltener einzeln; Kelch zottig behaart, meist purpurn überflogen, mit *schmallanzettlichen,* dicht gewimperten, allmählich in eine *lange, feine,* an der nackten Spitze gefärbte Granne zugespitzten Zähnen, welche *halb so lang* sind als die Röhre; Blumenkrone 2—3 *cm* lang, am Schlunde aufgeblasen, *hellblau,* auf der Unterlippe stark weisszottig und mit 2 grossen dunklen Flecken, im Schlunde gesprenkelt; die 2 oberen Staubgefässe den Ausschnitt der Oberlippe erreichend.

In Hecken, an Mauern und Wegen mit kalkigem Untergrunde. Auf den Terrassen des Čičenbodens, besonders von Ospo bis Podpeč (Popecchio) häufig, auch sonst in Istrien und im Coglio hie und da. — April.

VI. Gruppe. **Stachydeae** Benth. in DC. Prodr. XII. 407. Krone 2lippig. Staubgefässe 4, didynamisch, genähert, unter der

Oberlippe parallel, nach der Blüte auswärts gekrümmt, die 2 oberen kürzer, die 2 unteren länger.

17. Scutellaria L. Gen. ed. 6. nr. 734.

Blüten einzeln blattachselständig, deckblattlos. Kelch kurzglockig, 5zähnig, häutig, schwach adernervig, in 2 ungetheilte Lippen gespalten, bei der Fruchtreife durch die platt aufeinanderliegenden Lippen geschlossen. Krone langröhrig, ohne Haarkranz in der Röhre, die Oberlippe kurz helmförmig, ungetheilt, auf dem Rücken mit einer hohlen Schuppe versehen, die Unterlippe 3lappig mit breit-ovalem Mittellappen, welcher grösser ist als die aufgeschlagenen und der Oberlippe angewachsenen schmalen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel aus dem Schlunde der Kronröhre herausragend; Antheren behaart, mit parallelen Fächern. Nüsschen eilänglich oder plattkugelig, oft warzig oder behaart. — Ausdauernde meist hygrophile Kräuter ohne Geruch.

1. **Scutellaria galericulata** L. Sp. pl. ed. 2. 835. Wurzelstock stengelartig, kriechend, ästig, gegliedert und an den Gliederknoten mit flaumigen Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht, ausgebreitet verästelt, selten durch Stauchung der Aeste scheinbar einfach, kahl oder an den Kanten kurz behaart, 3—5 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, aus ± deutlich herzförmiger Basis *länglich-lanzettlich*, spitz, seicht kerbsägig, kahl, dünn, grasgrün, 5 *cm* lang und 2 *cm* breit, an den Aesten und der Stengelspitze kleiner. Blüten in den Achseln der oberen allmählich verkleinerten Blätter gegenständig, zu einer *schütteren*, einseitswendigen, beblätterten Traube angeordnet; Kelch *kahl*, blaugrün oder purpurviolett, viel kürzer als die hellviolette, flaumig behaarte, *1·5 cm lange* Blumenkrone, deren Unterlippe einen *ausgerandeten* Mittellappen hat. Nüsschen warzig.

An Gräben, Bach- und Sumpfrändern. In Unter-Friaul nicht selten, so bei Monastero, Terzo, Scodovacca, Fiumicello, Molino di Sdobba, Bestrigna, Staranzano, Monfalcone u. a. O.; auch an den „Paludi" von Castelletto und bei Cormons, am Rande des grossen Sumpfes bei Mossa, auf den Wiesen in Panovitz bei Görz, in der Mulde von Brezovica in Berkin und an der Arsa in Istrien. — Juni.

2. **Scutellaria hastifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 835. Wurzelstock stengelartig, kriechend, gegliedert, an den Gliederknoten befasert und dünne beschuppte Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, seltener unten mit einigen sterilen Aesten versehen, unten kahl, oberwärts drüsig-flaumig, 2—4 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt, *spiessförmig* oder (die oberen) aus abgerundeter Basis eilanzettlich, stumpfspitzig, ganzrandig, am Rande schmal umgerollt, die unteren völlig kahl, die oberen kurz drüsenflaumig gewimpert, steiflich, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich bleicher, etwa 3 *cm* lang und 1 *cm* breit, die obersten viel kleiner. Blüten in den Achseln der obersten genäherten und zuletzt plötzlich verkleinerten Blätter gegenständig, zu einer *gedrängten*, einseitswendigen, beblätterten Traube angeordnet; Kelch *drüsenflaumig*, röthlich-grün, viel kürzer als die violettblaue, drüsenhaarige, *2 cm lange* Blumenkrone, deren Unterlippe einen *abgerundeten* Mittellappen hat. Nüsschen fein behaart.

Auf feuchten Grasplätzen, selten. In den nassen Auen hinter der Rocca di Monfalcone an den Zuflüssen des Lago della pietra rossa, bei Wippach, wo

der Weg von St. Veit in die Triester Strasse mündet, und im Risanothal oberhalb des gleichnamigen Dorfes. — Juni.

18. **Brunella***) L. Gen. ed. 6. nr. 735 (Prunella).

Blüten an der Spitze des Stengels in armen, aber von grossen, netzaderigen, kämmig gewimperten Deckblättern behüllten Scheinquirlen zu einer kopfigen oder länglichen Aehre angeordnet. Kelch röhrig-glockig, 10nervig, 2lippig, mit kurz 3zähniger netznerviger Oberlippe und in 2 lanzettige Zähne gespaltener Unterlippe, bei der Fruchtreife durch die aneinandergedrückten Lippen fast zweischneidig und geschlossen. Krone mit einem Haarkranze in der Röhre, die Oberlippe helmförmig gewölbt, ungetheilt, die Unterlippe 3lappig mit rundlichem Mittellappen, welcher grösser ist als die herabhängenden öhrchenförmigen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel aus dem Schlunde der Kronröhre herausragend, die 2 längeren unter der Anthere mit einem Zahne versehen; Antherenfächer spreizend und zuletzt quer aufliegend. Nüsschen länglich, undeutlich dreikantig, kahl. — Ausdauernde Kräuter mit gestielten kreuzweis gegenständigen Blättern, ohne sonderlichen Geruch.

§. *1. Blütenähre dem obersten Blattpaare unmittelbar aufsitzend, nur ausnahmsweise ein wenig (höchstens 1 cm) entfernt. Die 2 längeren Staubgefässe unter der Anthere mit einem spitzen Zahne versehen.*

* *Stengel an der Basis wurzelnd; Blätter in der Regel ungetheilt; die unteren Kelchzähne spärlich gewimpert oder fast kahl; Staubfadenzahn gerade.*

1. **Brunella vulgaris** Moench Meth. 414, aber L. Sp. pl. ed. 2. 837 nur z. Th. B. reptans Dumort. Fl. belg. 44. Wurzelstock stielförmig, schief bis wagrecht, dicht befasert, liegende sterile Blattbüschel treibend, welche später einwurzeln und im nächsten Jahre neue Stengelgebilde ansetzen. Stengel ± aufsteigend, oft gewunden, einfach oder aus den Blattachseln verästelt, kahl oder zerstreut behaart, 1—3 *dm* lang. Blätter eilänglich, stumpflich, unregelmässig ausgebissen gezähnelt oder fast ganzrandig, sammt dem Stiele zerstreut behaart oder kahl, ziemlich weich, gras- oder dunkelgrün, 1—4 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit. Blütenähre kopfig oder kurz eiwalzlich; Deckblätter rundlich-nierenförmig, in eine kürzere oder längere Spitze zugeschweift, behaart oder kahl, hellgrün, oft purpurn angelaufen; Kelch auf der Röhre weissborstig, an dem meist braunpurpurnen Saume kahl, seine Oberlippe gestutzt und in 3 flache, niedrige, plötzlich in eine Stachelspitze zusammengezogene Zähne kerbartig ausgeschweift, Zähne der Unterlippe lanzettig, scharf zugespitzt, schwach gewimpert; Blumenkrone höchstens noch einmal so lang als der Kelch, hell- oder purpurviolett, selten röthlich oder rein-weiss, schwach befläumt, am Rücken der Röhre unter der sanft gewölbten Oberlippe gefurcht.

Aendert ab: *α*) **typica**. Alle Blätter ungetheilt; Pflanze in allen Theilen grösser, schon zur Blütezeit die gestreckten wurzelnden Blattbüschel treibend; Stengel derber, aus gebogener Basis aufsteigend und meist verästelt; Zähne der Kelchoberlippe breitkerbig; Blumenkrone 1·2 *cm* lang. — *β*) **pinnatifida** Pers. Syn. II. 137. Die oberen Blätter grob fiedertheilig, auch die unteren stärker eckig gezähnt; Pflanze niedrig, kurze Blattbüschel treibend; Stengel aus gebogener Basis aufsteigend, meist einfach; Zähne der Kelchoberlippe kerbig; Blumenkrone 1 *cm* lang. — *γ*) **parviflora** Poir. Voyage en Berb. II. 188, an Willd.; surrecta Dumort. Fl. belg. 44. Blätter ungetheilt; Pflanze in allen Theilen kleiner, erst im Herbste

*) So die ursprüngliche Schreibart Tourneforts.

die gestauchten wurzelnden Blattbüschel treibend; Stengel schmächtig, kurz aufsteigend oder fast aufrecht, meist völlig einfach; Zähne der Kelchoberlippe winzig; Blumenkrone halb so gross wie beim Typus und meist dunkler purpurviolett. Bei dieser Abart, welche nicht mit verkümmerten, nach abgemähtem Hauptstengel nachblühenden Herbstformen zu verwechseln ist, bemerkt man oft an den obersten Blättern einen kleinen Ansatz zu Fiedertheilung.

Auf Grasplätzen, an Gräben, in lichten Hainen. α) Gemein. — β) Auf feuchtem Boden hie und da: bei Selz, Vedriano, in der Volovica bei Pisino, im Rekathale und wohl noch öfter. — γ) Auf feinsandigem Boden in der Mulde von Velike-Loče in Berkin, auf der Düne von Grado und am Cepić-See in Istrien, wahrscheinlich noch öfter. — Von Juni bis in den Herbst.

** *Stengel an der Basis nicht wurzelnd; Stengelblätter in der Regel fiederig getheilt; die unteren Kelchzähne kämmig gewimpert; Staubfadenzahn nach vorn gekrümmt.*

2. **Brunella elatior** Salis-Marschl. in „Flora" (1834), II. Beil. 18. B. violacea Opiz in „Lotos" (1853), 66. B. coerulea Čelak. in Oest. bot. Ztg. (1870), 13. Wurzelstock schief, mit lockerrindigen Fasern reich besetzt, bisweilen aufrechte oder schiefe sterile Blattbüschel treibend, welche jedoch nicht einwurzeln. Stengel aufsteigend, einfach oder unterwärts sparsam verästelt, sammt den Blattstielen mit rauhen Haaren bald reichlich, bald spärlich bestreut, 2—4 *dm* hoch. Blätter länglich, stumpflich, die grundständigen und manchmal auch die unteren stengelständigen ungetheilt, nur unregelmässig gezähnelt, auch wohl völlig ganzrandig, die anderen ± tief fiederspaltig eingeschnitten, alle schwach angedrückt-behaart, verkahlend, *steiflich*, hell-grasgrün, 2·5—6 *cm* lang und 0·8—1·8 *cm* breit. Blütenähre eiwalzlich; Deckblätter nierenförmig, in eine lange lineallanzettliche Spitze zugeschweift, flaumzottig behaart, bleichgrün; Kelch an der Röhre wimperborstig, an dem gerötheten Saume kahl, seine Oberlippe gestutzt und in 3 sehr flache, borstig bespitzte, oft geöhrelte Kerbzähne ausgeschweift, Zähne der Unterlippe lanzettig, scharf zugespitzt, kurz kämmig gewimpert; Blumenkrone reichlich noch einmal so lang als der Kelch, *lila* oder *violettroth* mit blässerer bis weisser Unterlippe, flaumborstig, am Rücken der Röhre unter der sanft gewölbten Oberlippe fein gefurcht. — Von der geschlitztblättrigen Abart der vulgaris durch den Mangel wurzelnder Stengelsprossen und grössere Blüten, von alba durch die Blütenfarbe und schwächere Behaarung verschieden.

Auf Bergwiesen, nicht häufig. Auf dem Čavin und Kouk des nördlichen Randgebirges und auf der Gaberk-Lehne bei Divača. — Juli.

3. **Brunella alba** Pallas bei M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 67. B. laciniata L. Sp. pl. ed. 2. 837, z. Th. Wurzelstock schief, mit langen lockerrindigen Fasern besetzt, häufig kurze aufrechte Blattbüschel treibend. Stengel kurz aufsteigend, einfach, selten unten mit einem oder dem anderen kurzen Aste versehen, grauflaumig bis wollig-zottig behaart, aber bisweilen auch ziemlich kahl, 1—4 *dm* hoch. Blätter länglich, stumpflich oder stumpfspitzig, die der Wurzelsprossen ungetheilt, ganzrandig oder entfernt gezähnelt, die stengelständigen zunächst nur an der Basis kurz fiederlappig, dann in lineale Lappen tief fiederig getheilt, sammt dem Stiele rauh oder flaumzottig behaart, *weich*, hell- oder graulich-grün, 2·5—7 *cm* lang und 0·8—1·4 *cm* breit. Blütenähre breitkopfig oder walzlich; Deckblätter nierenförmig, in eine lange lineallanzettliche Spitze verschmälert, dicht grauhaarig, aber auch verkahlend und hellgrün; Kelch weisszottig, grün, seine Oberlippe abgestutzt und in 3 ungleiche Zähne tiefer eingeschnitten,

von denen der mittlere breit abgerundet oder trapezförmig und grannig bespitzt, die 2 seitlichen kurzkerbig sind, Zähne der Unterlippe lanzettpfriemlich, dicht kämmig gewimpert; Blumenkrone reichlich noch einmal so lang als der Kelch, *gelblich-weiss*, flaumig, am Rücken unter der sanft gewölbten Oberlippe tief gefurcht. — Die Abart mit ungetheilten Blättern (integrifolia Godr. Fl. Lorr. ed. 2. 144, integerrima Beck in Annal. des naturhist. Hofmuseums II. 146) ist bisjetzt im Gebiete nicht gefunden worden.

Auf Wiesen, Grasplätzen, in Wäldern, häufig. — Juni, Juli.

§. 2. *Blütenähre von dem obersten Blattpaare entfernt. Die 2 längeren Staubgefässe unter der Anthere mit einem stumpfen Höckerzahne versehen.*

4. **Brunella grandiflora** Moench Meth. 414. B. vulgaris β. grandiflora L. Sp. pl. ed. 2. 837. B. alpina Timb.-Lagr. in Bull. de la soc. bot. d. France (1866), 153. Wurzelstock schief bis wagrecht, narbenknotig, mit langen derben Fasern besetzt, oft kurze aufrechte oder schiefe Blattbüschel treibend. Stengel kurz aufsteigend, meist nur einzeln, einfach oder in den unteren Blattachseln mit gestauchten sterilen Aesten versehen, steif, ± behaart bis kahl, 1—4 *dm* hoch. Blätter eilänglich oder lanzettlich, stumpf oder spitz, ganzrandig oder eckig gezähnelt bis fiederlappig eingeschnitten, sammt dem Stiele mit kurzen Borsten bestreut und bewimpert oder fast kahl, steif, gras- oder dunkelgrün, 3—7 *cm* lang und 2—3 *cm* breit. Blütenähre breit-eiwalzlich, selten schmallänglich; Deckblätter breit-herzeiförmig bis halbkreisförmig, in eine derbe Spitze zugeschweift, wollig-zottig, verkahlend, grün, oft purpurroth angelaufen; Kelch an der Basis wimperhaarig, an dem meist röthlich-grünen Saume kahl, seine Oberlippe in 3 eiförmige stachelspitze Zähne eingeschnitten, Zähne der Unterlippe lanzettig, klein gewimpert; Blumenkrone 2mal so lang als der Kelch, selten klein, dunkel-blauviolett mit oft bleicherer bis weisser Unterlippe, deren Mittellappen meist fransig gesägt ist, selten lila, röthlich oder weiss, am Rückenkamme kurzborstig behaart und unter der kielartig zusammengedrückten Oberlippe mit Grübchen versehen.

Aendert ab: α) **typica**. Alle Blätter ungetheilt; Blumenkrone gross, bis 2·4 *cm* lang. — β) **pinnatifida** Gaud. Fl. helv. IV. 103; variabilis Beck in Verh. der zool. bot. Ges. Wien (1882), 186. t. XIV. fig. 10. Die oberen Blätter fiederschnittig; Blumenkrone gross, 2 *cm* lang. — γ) **spuria** Stapf in Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 1421. Alle Blätter ungetheilt; Blumenkrone klein und schmal, kaum 1 *cm* lang; Blütenähre schmal-länglich.

Auf trockenen Wald- und Bergwiesen, seltener auch auf Sumpfwiesen (so in der Hauptform bei der Marine von Monfalcone unter Gentiana Pneumonanthe und Allium suaveolens.) α) Im ganzen Gebiete verbreitet. — β) Auf dem Čuk bei Rodik. — γ) In der Volovica bei Pisino und bei Vedriano im Coglio. — Von Juli bis September.

19. **Sideritis** L. Gen. ed. 6. nr. 712.

Blüten in blattwinkelständigen deckblattlosen Scheinwirteln, eine unterbrochene beblätterte Aehre vorstellend. Kelch röhrig-glockig, 2lippig, 8—10-nervig, mit 5 zurückgekrümmten Zähnen, zur Fruchtzeit offen. Krone (bei unserer Art) ohne Haarkranz in der Röhre, die Oberlippe flach, ausgerandet oder abgerundet, die Unterlippe 3lappig mit eiförmigem, stumpfen, ausgerandeten oder gekerbten Mittellappen, welcher grösser ist als die etwas abstehenden eilänglichen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel in der Kronröhre ein-

geschlossen; Antherenfächer spreizend. Nüsschen verkehrt-eiförmig, kahl. — Jährige xerophile Kräuter mit kleinen Blüten, ohne Geruch.

1. **Sideritis romana** L. Sp. pl. ed. 2. 802. Wurzel spindelig, faserreich und oft langästig, meist mehrere aufsteigende, theilweise auch niederliegende, unten verästelte, zottig behaarte, 1—2 *dm* lange Stengel treibend (magere Pflänzchen sind einfach und oft nur 3 *cm* hoch). Blätter eilanzettlich, bespitzt, in den kurzen Stiel verschmälert, vorne anliegend oder grob gesägt, mit ungleich langen seidigen Haaren bedeckt und bewimpert, weich, 1—2 *cm* lang und 0·3—1·2 *cm* breit. Scheinwirtel fast in allen Blattachseln, einander genähert, armblütig, zu einer dicht beblätterten, anfangs gedrungenen, später gelockerten Aehre angeordnet; Kelch häutig, fiedernervig, flaumig, bleichgrün, mit seidig gewimperten und in eine dornige Granne auslaufenden Zähnen, von denen die 3 unteren schmallanzettlich, die 2 oberen breit-oval sind; Blumenkrone klein und nur wenig aus dem Kelche vorragend, feinzottig behaart, weiss oder blassrosa.

Auf kurzgrasigen Triften in Istrien. Am Ostrande des Čepić-Sees, auf den Gehängen des Arsathales, bei Porto Torre, im Leme-Canale, um Smogliani, je weiter nach Süden desto häufiger. — Juni.

20. Stachys L. Gen. ed. 6. nr. 719.

Blüten in blattwinkelständigen Scheinwirteln, zu einer gedrungenen oder unterbrochenen beblätterten Aehre angeordnet, jede einzelne deckblättrig. Kelch röhrig-glockig, 5—10nervig, mit 5 dornigen Zähnen, zur Fruchtzeit offen. Krone mit einem Haarkranze in der Röhre, die Oberlippe helmförmig, concav, gespalten oder ungetheilt, die Unterlippe stumpf-3lappig mit ovalem oder verkehrt-herzförmigem Mittellappen, welcher grösser ist als die herabhängenden rundlichen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre herausragend, die 2 unteren längeren Staubgefässe nach dem Verstäuben auswärts gebogen; Antherenfächer spreizend, zuletzt quer aufliegend. Nüsschen eilänglich, dreikantig, am Scheitel stumpf, kahl. — Meist stattliche Lippenblütler von ± starkem widerlichen Geruche.

I. Rotte. ***Pseudo-Sideritis*** *Koch Syn. ed. 2. 653. Blüten gelblich-weiss, in armen Scheinwirteln. Deckblätter fädlich, viel kürzer als der Kelch.*

§. *1. Jährige Pflanzen.*

1. **Stachys annua** L. Sp. pl. ed. 2. 813. Wurzel spindelig, hartfaserig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist ästig, sammt den Blättern flaumig oder kahl, 1·5—4 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, die unteren eilänglich, stumpflich, in den Stiel verschmälert, die oberen lanzettlich, zugespitzt, alle mit Ausnahme der blütenständigen stumpf gekerbt, ziemlich weich, hellgrün, 2—7 *cm* lang und 0·8—3 *cm* breit, im Blütenstande sehr schmal. Scheinwirtel locker, mit 4—6 fast wagrecht abstehenden Blüten, die unteren weit entfernt, die obersten genähert; Kelch mit kurzen Haaren dicht und mit langen Zotten zerstreut besetzt, seine Zähne fast gleich, lanzettlich, ± verbogen, in eine behaarte Stachelspitze auslaufend; Blumenkrone flockig, weisslich mit blassgelber und roth punktierter vorgestreckter Unterlippe, im Schlunde purpurn punktiert.

Auf Brachen, Gartenschutt, Aeckern und Weinbergen, in manchen Gegenden besonders nach der Ernte unter Stoppeln massenhaft, in anderen (wie im unteren Wippachthale) fehlend oder nur sehr spärlich. — August.

§. 2. *Ausdauernde Pflanzen.*

* *Kelchzähne ohne Granne.*

2. **Stachys maritima** L. Mant. I. 82. Wurzel spindelig, mit langen, weichen, gelben Fasern reich besetzt, sterile Blattbüschel und blühende Stengel treibend. Stengel bald einzeln und aufrecht, bald mehrere und dann die seitlichen aufsteigend oder niederliegend, einfach oder aufrecht verästelt, weichzottig, oberwärts ausserdem sammt den Kelchen gelbfilzig, 2—4 *dm* lang. Blätter abnehmend gestielt, die unteren auf langen Stielen, eiförmig oder eilänglich, in den Stiel zulaufend, gekerbt, runzlig, 3—6 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit, die blütenständigen sitzend, lineal, ganzrandig, viel kleiner, alle sehr stumpf, kurz behaart, verkahlend, steiflich, apfelgrün. Scheinwirtel 2—5blütig, genähert; Kelch in der Jugend filzhaarig, später grauflaumig, seine Zähne fast gleich, eilanzettlich, kurz stachelspitz, ohne Granne; Blumenkrone beflaümt, blassgelb mit rothen Punkten im Schlunde.

Dünenpflanze. Bei der Marine von Monfalcone und in Menge auf den Dünen von Centinara, Grado und Primero. — Juli.

** *Kelchzähne begrannt.*

3. **Stachys recta** L. Mant. I. 82. Wurzelstock ästig, kurz befasert, aus dem knorrigen Kopfe 1—3 aufrechte oder aufsteigende, *einfache* oder aus den mittleren Blattachseln aufrecht oder gestaucht verästelte, rauhhaarige, 4—7 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter sehr kurz gestielt oder (die oberen) sitzend, *eilänglich* oder lineallanzettlich, an der Basis kurz zusammengezogen oder in den Stiel zulaufend, die unteren stumpflich, die oberen grannig bespitzt, *kerbsägig*, nur die blütenständigen ganzrandig, mit angedrückten mattschimmernden Steithaaren ± reichlich besetzt, *mit durchscheinendem Adernetze*, runzlig, *weich*, gras- oder trübgrün, 3—7 *cm* lang und 0·5—1·4 *cm* breit, im Blütenstande viel kleiner. Scheinwirtel dicht 6—8blütig, zu einer unterbrochenen, gegen die Spitze zu meist verschmälerten Aehre angeordnet; Kelch aus abgerundetem Grunde kurzröhrig, reich behaart, mit dreieckigen, in eine kahle Grannenspitze auslaufenden Zähnen; Blumenkrone *flaumig*, weissgelb, auf der herabhängenden und an den Seiten eingerollten Unterlippe sowie am Rande des Schlundes mit purpurnen Punkten und Linien gezeichnet.

Aendert ab: α) **typica**. Blätter eilänglich, die meisten stumpf, bis 1·4 *cm* breit, grasgrün; Pflanze in allen Theilen stärker behaart. — β) **stenophylla** Beck Fl. v. N.-Oest. 1011; Karstiana Borbás Adat. Arbe 403 (wenn damit nicht etwa die ramosissima Rochel gemeint ist). Blätter lineallanzettlich, die meisten grannig bespitzt, meist zusammengelegt, trübgrün, höchstens die untersten 1 *cm* breit, die anderen etwa 5 *mm* breit; Pflanze in allen Theilen schwächer behaart.

Auf Wiesengeländen, Hügeln, buschigen Rainen, in beiden Formen häufig. — Juni.

4. **Stachys subcrenata** Vis. in „Flora" (1829), I. Erg.-Bl. 15. Wurzelstock holzig, langästig, mit derben, unter der sich leicht abschälenden Rinde beinweissen Fasern reich besetzt, aus dem derbknorrigen Kopfe mehrere niederliegende und mit den Spitzen aufsteigende oder aus gewundener Basis aufrechte, unten *reich verästelte*, kurz steifhaarige oder auch fast kahle, 2—5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter sitzend oder nur die untersten sehr kurz gestielt, länglich-lanzettlich oder *lineal*, die blütenständigen kurz-eilanzettlich, alle stumpf oder knorpelig bespitzt, nur die obersten bisweilen grannig zugespitzt, zur Basis

verschmälert, nur die grösseren der unteren spärlich und meist nur gegen die Spitze zu *klein treppig* oder *kerbig gezähnt*, die anderen *ganzrandig*, mit anliegenden kurzen Steifhaaren bald reichlich, bald sehr spärlich bestreut, unterseits von vorspringenden Längsnerven durchzogen, aber *ohne durchscheinendes Adernetz*, *steif*, licht- oder mattgrün, 2—5 *cm* lang und 1—6 *mm* breit, an den Aesten immer sehr schmal, im Blütenstande wieder breiter. Scheinwirtel dicht 4—8blütig, zu einer ± unterbrochenen Aehre angeordnet; Kelch glockig, grösser als bei der vorigen, reich behaart oder kahl, mit lanzettlichen, in eine kahle steife Granne auslaufenden Zähnen; Blumenkrone gelblich, getrocknet verbräunend, auf der Oberlippe *wollig-zottig*, auf der herabhängenden Unterlippe *kahl* und meist braunpurpurn gesprenkelt.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel ausgebreitet niederliegend oder aufsteigend, wie alle grünen Theile der Pflanze mit seidig-schimmernden Haaren reich bekleidet, namentlich der Kelch fast zottig rauhhaarig; Blätter länglich-lanzettlich; Blütenähre kurz, nur unten unterbrochen, gegen die Spitze zu verjüngt. Dies ohne Zweifel die Pflanze Visianis („caulibus diffusis adscendentibus, calicibus hirsutis"), wiewohl er zum Unterschiede von recta sagt: „corollae galea minori", was weder mit unseren Pflanzen, noch mit seiner eigenen Abbildung in der Fl. dalm. t. XVI. fig. 1. übereinstimmt. Die Stengel unserer Pflanzen sind überdies im Gegensatze zu den steif-zähen der folgenden Abart auffallend brüchig; aber die fragilis desselben Auctors in Fl. dalm. II. 208 scheint wegen der herzeiförmigen Hochblätter und des aufrechten Wuchses doch etwas anderes zu sein. — β) **ramosissima** Rochel Pl. banat. 26; angustifolia Vis. Fl. dalm. II. 208 (? „planta hirta"). Stengel aufrecht, buschig verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze kahl; Blätter lineal, an den Aesten sehr schmal; Blütenähre verlängert und weithin unterbrochen, gewöhnlich nicht verjüngt. — Es fehlt nicht an Zwischenformen.

Auf durchwärmtem lockerrölligen Boden. α) Auf dem Čavin und Nanos (bei der Brixiuskapelle) im nördlichen Randgebirge, auch auf der nördlichen Karstkante bei Temnica; ferner auf dem Slavnik, der Kaučice und Sbevnica in der Čičerei und auf der Düne von Grado. (Häufig auf den liburnischen Bergen). — β) Auf dem Valentin bei Görz, auf der südlichen Karstkante bei Contovello, auf dem M. Spaccato, in der Rosandraschlucht unterhalb Borst und zwischen Boljunc und Dolina. — Juli.

II. Rotte. **Stachyotypus** *Benth. Lab. 541. Blüten roth, in armen Scheinwirteln. Deckblätter fädlich, viel kürzer als der Kelch. — Ausdauernde Arten.*

5. **Stachys silvatica** L. Sp. pl. ed. 2. 811. Wurzelstock *kriechend*, gegliedert und an den Gliederknoten mit derben, befläumten, zaserigen Fasern versehen, läuferartige Sprossen treibend. Stengel aufrecht, aus den Blattachseln spärlich und oft nur gestaucht verästelt, sammt den Blättern und Kelchen mit mattschimmernden Rauhhaaren und oben überdies mit eingemischten Drüsenhaaren bekleidet, 3·5—7 *dm* hoch. Blätter *abnehmend gestielt*, die stengelständigen *herzförmig*, spitz, in knorpelig bespitzte Kerbzähne grob gesägt, 0·6—1·3 *dm* lang und 4—9 *cm* breit, die wirtelständigen lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, plötzlich viel kleiner und sitzend, alle weich oder dünn-steiflich, freudig-grün. Scheinwirtel etwa 5blütig, von einander entfernt und zu einer lockeren, gegen die Spitze zu verjüngten Aehre angeordnet; Kelch gefärbt, mit gleich grossen dreieckig-pfriemlichen und stechend-stachelspitzigen Zähnen; Blumenkrone *trüb-carminroth*, auf der herabgeschlagenen Unterlippe mit geschlängelten weissen Streifen wie marmoriert, auf der Oberlippe dunkler geadert und flaumig.

In Holzschlägen, Waldgräben, Hecken und feuchten Hainen, im ganzen Gebiete zerstreut. — Juli, August.

6. **Stachys palustris** L. Sp. pl. ed. 2. 811. Wurzelstock *senkrecht*, mit einer keuligen Knolle abschliessend, knotig gegliedert und an den Knoten kurz befasert, tief in der Erde nach der Blüte rosenkranzartig angeschwollen und etwas fleischige, an der Spitze keulig verdickte Ausläufer treibend. Stengel als gerade Fortsetzung des Wurzelstockes steif aufrecht, einfach oder unten weitbogig verästelt, mit abwärts gekehrten Borstenhaaren besonders an den Kanten bekleidet, 4—8 *dm* hoch. Blätter *sehr kurz bis unmerklich gestielt* oder halbstengelumfassend, aus schwach herzförmiger oder abgestutzter Basis *lanzettlich* oder lineal, spitz, flach gekerbt, steiflich oder schlaff, oberseits mit kurzen mattschimmernden Haaren bestreut und lebhaft grün, unterseits überdies oft sammtig weichhaarig und blässer, meist aber beiderseits verkahlend, 0·5—1·2 *dm* lang und 1—2·4 *cm* breit, unter den Blütenwirteln kleiner. Scheinwirtel 4—8blütig, zu einer kurzen, unten gelockerten, oben gedrängten und meist konisch verjüngten Aehre angeordnet; Kelch gefärbt, ± behaart und überdies oft drüsig, mit dreieckigen, in eine stechende Pfriemenspitze ausgehenden Zähnen; Blumenkrone *hellpurpurn*, auf der herabgeschlagenen Unterlippe weiss marmoriert, aussen besonders auf der Oberlippe grauflaumig.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter lanzettlich, im Blütenstande plötzlich verkleinert und die Wirtel nicht überragend. — β) **bracteata** Beck Fl. v. N.-Oest. 1013 und wohl auch angustifolia Vis. Fl. dalm. II. 207, an Benth. Blätter langlineallanzettlich, im Blütenstande allmählich verkleinert und die Wirtel überragend.

Auf feuchten Aeckern, an Gräben, auf nassen Wiesen, im ganzen Gebiete zerstreut, stellenweise in Menge; die Var. β. in auffallender Ausprägung um Pregarje in Berkin. — Juni, Juli.

III. Rotte. **Eriostachys** *Benth. Lab. 536. Blüten purpurn, in reichen Scheinwirteln. Deckblätter lanzettlich, mindestens halb so lang als der Kelch. — Kräftige ausdauernde Arten.*

§. *1. Wurzelstock kriechend. Kelch rauhhaarig, nicht filzig.*

7. **Stachys alpina** L. Sp. pl. ed. 2. 812. Wurzel ein walzliches, kriechendes, kurzgliedriges, langfaseriges Rhizom. Stengel kurz aufsteigend, einfach oder verästelt, derb, mit abstehenden längeren und kürzeren, theilweise Drüsenköpfchen tragenden Weichzotten reich bekleidet, 4—7 *dm* hoch. Blätter rasch abnehmend gestielt, indem das unterste Paar bis 1 *dm* lange Stiele hat, aber schon das drittnächste auf kaum 1 *cm* langen Stielen sitzt und die wirtelständigen stiellos sind, herzeiförmig, allmählich ins Lanzettliche übergehend, die unteren in breite knorpelig bespitzte Zähne gekerbt und durch eine breit-eiförmige Endkerbe kurz zugespitzt, die oberen treppig gesägt und in eine lanzettliche ganzrandige Spitze lang verschmälert, mit anliegenden mattschimmernden Weichhaaren bedeckt oder nur bestreut, dünn, aber an sonnigen Stellen auch etwas dicklich-weich, grasgrün, von unten nach oben an Grösse von 1·5 *dm* Länge und 7 *cm* Breite bis zu 3 *cm* Länge und 4 *mm* Breite allmählich abnehmend, aber auch im Blütenstande immer noch weit länger als die Blütenwirtel. Scheinwirtel 8—20blütig, zu einer unten unterbrochenen, oben gedrängten foliosen Aehre angeordnet; Kelch rauhhaarig und überdies oft drüsig, an der Röhre bleich, am Saume grün oder schmutzig-roth, mit breit-eiförmigen

oder lanzettlichen, netzaderigen, in eine stechende Stachelspitze auslaufenden Zähnen; Blumenkrone braunpurpurn, seltener blass-bräunlich, auf der endlich herabgebogenen Unterlippe weiss getüpfelt, im Schlunde gelblich oder bleich, auf der kürzeren Oberlippe abstehend bis bärtig-zottig behaart.

Auf dem nördlichen Randgebirge, selten. Auf der Tribušaner Wand bei Lokve, im Walde um den Medvedi vrh, in der Smrekova Draga und in einer bleichblütigen Form auf dem Mali Modrazovac oberhalb des Jägerhauses Čavin. — Juli, August.

§. 2. *Wurzelstock begrenzt, nicht kriechend. Kelch filzig.*

* *Kelchzähne kurz stachelspitz.*

8. **Stachys germanica** L. Sp. pl. ed. 2. 812. Wurzel schief, kurz, aber oft an der Spitze langästig, mit derben lockerrindigen Fasern reich besetzt, bisweilen aus dem Kopfe sterile Blattbüschel treibend. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder verästelt, hart und steif, von abstehenden Filzhaaren *wollig-zottig*, 2—7 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis (zuoberst) sitzend, die unteren aus *seicht-herzförmiger* Basis eilänglich und stumpf, die oberen länglich-lanzettlich und spitz, alle gekerbt oder kerbsägig, nur die obersten blütenständigen zuweilen ganzrandig, von *derber* Substanz, netzig-runzlig, *oberseits* mit *angedrückten schimmernden Weichhaaren* bedeckt oder nur bestreut und graugrün, unterseits graufilzig (doch vergrünen die Blätter bei schwindender oder spärlicher Behaarung oft beiderseits und sind an den sterilen Sprossen nicht selten sattgrün), 5—8 *cm* lang und 2—4 *cm* breit, im Blütenstande allmählich kleiner und meist zurückgeschlagen, die obersten kaum länger als der Blütenwirtel. Scheinwirtel kugelig, 14—40blütig, zu einer anfangs dichten und kurzen, später verlängerten und unterbrochenen Aehre angeordnet; Kelch zottig-wollfilzig, mit ungleichen, dreieckigen, in eine gerade stechende Stachelspitze ausgehenden Zähnen; Blumenkrone mit der Röhre kaum aus dem Kelche vorragend, purpurroth, am Saume schopfig-zottig, mit herabgebogener schmaler Unterlippe, welche wenig länger ist als die Oberlippe.

Aendert ab: α) **typica**; lanata Crantz Stirp. Austr. IV. 267, non Vis. nec Jacq. Pflanze wegen der dichten wolligen Behaarung von hellgrauem Aussehen; Blätter unterseits dicht filzig; Scheinwirtel etwas gelockert, höchstens 20blütig, auch wohl ärmer, Kelch dicht wollig-zottig, mit sehr kurzen, in den Wollfilz eingehüllten Stachelspitzen der Zähne, Blumenkrone grösser, hellpurpurn. — β) **dasyanthes** Hirc Fl. okol. Bak. 105; polystachya Ten. Fl. nap. II. 25 (?). Pflanze wegen der schütteren, am Stengelgrunde bloss kurz angedrückten Behaarung von grünlichem Aussehen; Blätter unterseits locker weichhaarig; Scheinwirtel sehr gedrungen und bis 40blütig, Kelch zuletzt am Saume verkahlend, mit breit-dreieckigen, gerötheten, in eine längere, starre, kahle Stachelspitze verschmälerten Zähnen, Blumenkrone kleiner, schmutzig- oder dunkler-purpurn. Extreme Ausgestaltungen stellen allerdings mit der langen Wirtelreihe, den kurzen Tragblättern und dem steifen geraden Wuchse ein dem Typus unähnliches Bild dar; allein vielfache Schwankungen und Uebergänge gestatten eine Abtrennung der beiden Formen nicht.

Auf wüsten Plätzen, an Wegrändern, in lichten Gehölzen. α) Im ganzen Gebiete zerstreut. — β) Auf öden Waldtriften der östlichen Čičen-Berge, so um den Berg Šia herum, an der Waldstrasse über die Lisina nach Castua und um Veprinaz. — Juli, August.

9. **Stachys lanata** Jacq. Ic. rar. pl. I. 11. t. 107, non Crantz nec Vis. S. sublanata Fleischm. in Rchb. Fl. germ. exs. nr. 2299, Ic. XVIII. t. 9.

fig. III. Wurzel schief, mit weichen, nach Ablösung der dünnen Rinde fädlichen Fasern schütter besetzt, grosse sterile Blattbüschel und aufrechte, etwas verbogene, gegenständig verästelte, dicke, in *dichten weissen Wollfilz gehüllte*, 5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter unterwärts auf mässig langen breiten Stielen, oben sitzend, eilänglich, stumpflich, *in den Stiel breit zulaufend*, klein gekerbt, die obersten ganzrandig, *dicklich-weich*, grubig-runzlig, *beiderseits dicht seidensammtig-filzig*, weisslich-grau, etwa 1 *dm* lang und 4 *cm* breit, an den Aesten viel kleiner, im Blütenstande allmählich verjüngt und zuoberst kleiner als die Blütenwirtel. Scheinwirtel dicht 20—30blütig, zu einer breiten gedrungenen Aehre angeordnet; Kelch seidenfilzig, mit ziemlich gleichen, kurzdreieckigen, in ein sehr kurzes scharfes Stachelspitzchen auslaufenden Zähnen; Blumenkrone nur mit den Lippen aus dem Kelche vorragend, purpurn, am Saume lang pinselig behaart, mit herabgebogener schmaler Unterlippe, welche deutlich länger ist als die Oberlippe.

Bisjetzt bloss an Weinbergrändern bei Gradišče oberhalb Wippach. — Juni.

** *Kelchzähne begrannt.*

10. **Stachys italica** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 3. S. salviaefolia Ten. Fl. nap. II. 25. S. lanata Vis. Stirp. dalm. 48, non Jacq. nec Crantz. Wurzel schief, mit harten, sich leicht abschälenden Fasern reich besetzt, aus den gestreckten Köpfen kurze sterile Blattbüschel und schlanke, aus kurz gebogener Basis aufrechte, stets einfache, von dichtem Wollfilz graue, doch unterwärts besonders an den Kanten geröthete, 2·5—8 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter kurz und abnehmend gestielt bis sitzend, eilänglich und stumpf oder verkehrt länglich-lanzettlich und spitzlich, in den Stiel verschmälert, unter den Blütenwirteln herzeiförmig und spitz, klein gekerbt, nur die obersten des Blütenstandes ganzrandig, dicklich, dicht sammtig-graufilzig, doch die unteren auf der Oberseite bisweilen verkahlend und dann grünlich und grubig-runzlig, 2—6 *cm* lang und 0·7—2 *cm* breit, im Blütenstande allmählich an Grösse abnehmend und meist aufrecht die Wirtel einhüllend. Scheinwirtel dicht 10—15blütig, aber auch ärmer, zu einer kurzen, unten unterbrochenen, oben gedrungenen, breit durchblätterten Aehre angeordnet; Kelch seidig-filzig, am Saume sammt den Deckblättern und oft auch der Hochblätterbasis dunkel- oder purpurviolett gefärbt, mit eilanzettlichen, feingrannigen, endlich spreizend zurückgebogenen Zähnen; Blumenkrone wenig aus dem Kelche vorragend, purpurn, am Saume langbärtig behaart, mit herabgeschlagener breiter Unterlippe.

Auf sonnigen Kalktriften. An der Südgrenze des Gebietes bei Sbandati, Mondellebotte, S. Lorenzo del Pasenatico, je weiter gegen Süden desto häufiger. — Anfang Juni.

21. **Lamium** L. Gen. ed. 6. nr. 716.

Blüten in blattwinkelständigen Scheinwirteln, deckblattlos, zu einer unterbrochenen beblätterten Aehre angeordnet. Kelch röhrig-glockig, 5—10nervig, 5zähnig, bei der Fruchtreife offen (nur bei amplexicaule geschlossen). Krone mit einem Haarkranze in der Röhre (der nur bei amplexicaule meistens fehlt), die Oberlippe helmförmig, concav, ungetheilt, die Unterlippe undeutlich 3lappig mit herzförmigem Mittellappen, welcher durch tiefe Buchten von den spitzen, zahnförmigen, oft unmerklich kleinen Seitenlappen abgetrennt ist. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre weit vorragend; Antherenfächer zuletzt geradlinig spreizend. Nüsschen eilänglich, scharf dreikantig, am Scheitel stumpf, kahl.

— Schlaffwüchsige geruchlose oder unangenehm riechende Lippenblütler mit rothen oder weissen Blüten.

I. Rotte. **Orvala** *Benth. Lab. 508. Antheren kahl. — Ausdauernde Arten.*

1. **Lamium Orvala** L. Sp. pl. ed. 2. 808. Der kurze, knorrig verästelte und in ein Gewirr langer, dicklicher, lockerrindiger Fasern aufgelöste Wurzelstock treibt 2—4 aufrechte oder aus gewundener Basis aufsteigende, unverästelte, dicke, aber schlaffe, saftige, kurz behaarte, 4—8 *dm* hohe Stengel. Blätter auf ungleich langen, schlaffen, ± flaumhaarigen Stielen, herzeiförmig, zugespitzt, in knorpelspitze Zähne grob und doppelt eingeschnitten-gesägt, mit kurzen mattschimmernden Haaren bestreut, dünn, hell- oder dunkelgrün, die der untersten, von den übrigen weit entfernten Paare klein, dann von 4 *cm* Länge und 3 *cm* Breite bis zu 1·5 *dm* Länge und 9 *cm* Breite an Grösse bedeutend zunehmend, unter den obersten Blütenwirteln wieder kleiner. Scheinwirtel armblütig; Kelch breit röhrig-glockig, schwach behaart oder kahl, an der Röhre röthlich, am Saume grün, mit dreieckigen, pfriemlich ausgezogenen, gewimperten Zähnen; Blumenkrone gross (bis 2·5 *cm* lang), mit gerader Röhre, im Schlunde aufgeblasen, in der Knospe fast filzhaarig, später nur an der eingeschnitten-gezähnten Oberlippe abstehend pinselhaarig, hell-rosenroth, am Rücken der Oberlippe purpurn, am Grunde der Unterlippe mit dunkleren Punkten und Streifen gezeichnet.

In feuchten steinigen Gebüschen, in Waldschluchten, um Rinnsale der Sturzbäche im ganzen Gebiete bis hoch hinauf in die Dolinen des nördlichen Randgebirges häufig. — April, in höheren Lagen auch erst im Juni.

II. Rotte. **Lamiopsis** *Benth. Lab. 507. Antheren behaart.*

§. 1. Kronröhre gerade, am Schlunde aufgeblasen. — Jährige Arten.

2. **Lamium amplexicaule** L. Sp. pl. ed. 2. 809. Wurzel spindelig, fein befasert. Stengel aufsteigend, an der Basis verästelt, in der Mitte meist blattlos, sammt den Blättern kahl oder zerstreut behaart, 0·5—3 *dm* lang. Blätter rundlich-nierenförmig, oft 3lappig, die stengelständigen gestielt, grob gekerbt, dünn, lichtgrün, kleiner, etwa 1 *cm* lang und ebenso breit, die wirtelständigen *sitzend* und *halbstengelumfassend*, eingeschnitten gekerbt, grösser, steifer, unterseits oft bläulich blässer. Scheinwirtel 6—10blütig, auch wohl ärmer, alle *entfernt*, von den *aufrechten* Tragblättern behüllt; Kelch rauhhaarig, mit pfriemlichen wimperhaarigen Zähnen, welche nach der Blüte *zusammenneigen* und den Kelch verschliessen; Blumenkrone 1 *cm* und darüber lang, doch manchmal verkümmert, mit dünner, gerader, innen oft nackter Röhre, am Schlunde erweitert, flaumhaarig, purpurn. Nüsschen derb-runzlig.

Aendert ab: α) **typicum.** Blumenkrone normal entwickelt, aus dem Kelche oft weit vorragend. — β) **clandestinum** Rchb. Icon. pl. crit. VIII. 3. fig. 950. Blumenkrone filzig, im Kelche versteckt, sich nicht öffnend, kleistogam. Blüht hierzulande mit α. gleichzeitig, nicht praecocierend oder serotin.

Auf Aeckern, Brachen und Rainen mit sandiger Bodenbeimischung. In Berkin häufig, sonst spärlich; die kleistogame Abart bei Šmarje unterhalb St. Daniel und bei Valmovrasa in Istrien. — Von April bis Juni.

3. **Lamium purpureum** L. Sp. pl. ed. 2. 809. Wurzel spindelig, dünnfaserig. Stengel aufsteigend, unten ästig, in der Mitte oft blattlos, kahl oder

nur an den Kanten befläumt, sehr schwach, 1—3·5 *dm* lang. Blätter *sämmtlich gestielt,* die unteren auf längeren schlaffen Stielen, herzförmig-rundlich, stumpf, kleiner, 1—2 *cm* lang und ebenso breit, die wirtelständigen auf kurzen Stielen, herzeiförmig, spitzlich, grösser, bis 3·5 *cm* lang und (an der Basis) ebenso breit, alle ungleich gekerbt, zerstreut behaart, weich, grasgrün. Scheinwirtel 6—10blütig, *genähert,* mit den *schirmförmig abstehenden* und an Grösse abnehmenden Tragblättern zu einer *kurzen Pyramide* geformt; Kelch flaumig behaart, mit langen, pfriemlichen, wimperhaarigen Zähnen, welche zur Fruchtzeit *abstehen;* Blumenkrone 1 *cm* lang oder kleiner, mit trichterförmiger, innen mit einem dichten queren Haarkranze versehener Röhre, am Schlunde erweitert, flaumhaarig, purpurn, selten weiss. Nüsschen feinrunzlig oder glatt.

Auf Gartenland, Gemüseäckern, in Hecken, auf Rainen, hie und da, aber nicht so gemein wie in nördlicheren Gegenden. — April.

§. 2. *Kronröhre gekrümmt, am Schlunde nicht aufgeblasen. — Ausdauernde Arten.*

4. **Lamium maculatum** L. Sp. pl. ed. 2. 809. Wurzelstock kriechend, ästig, kurz befasert, einen lockeren Rasen ober- und unterirdischer astartiger Läufer treibend. Stengel aufsteigend, hohl, selten solid, kahl oder mit steifen Haaren bestreut, oft dunkelpurpurn überlaufen, schlaff, etwa 4 *dm* lang. Blätter schlaff gestielt, dreieckig-herzeiförmig und zugespitzt oder (die untersten) bisweilen nierenförmig-rundlich und stumpf, in knorpelig bespitzte Kerbzähne ungleich und grob gesägt, mit kurzen schimmernden Haaren bestreut, verkahlend, schlaff, gras- oder dunkelgrün, oft schwärzlich gefleckt oder von einem weissen Mittelstreifen durchzogen, etwa 3·5 *cm* lang und (an der Basis) ebenso breit, die untersten und obersten kleiner. Scheinwirtel etwa 8blütig, oberwärts genähert; Kelch meist gefärbt, kahl oder seltener behaart, mit lanzettlichen, in eine weiche gewimperte Pfrieme ausgezogenen Zähnen; Blumenkrone ansehnlich, Sförmig gekrümmt, an der gekielten Oberlippe kurzhaarig, purpurroth, auf der blässeren Unterlippe dunkler gestrichelt, selten weiss mit röthlichem Anfluge.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel hohl und sammt den Kelchen fast kahl. — β) **hirsutum** Lam. Encycl. III. 410; rugosum Ait. Hort. Kew. II. 296; mutabile Dumort. Fl. belg. 45; foliosum Crantz Stirp. Austr. IV. 258. Stengel solid und sammt den Kelchen borstenhaarig.

α) In Hecken und feuchtem Gebüsch, gemein. — Von April bis in den Hochsommer. — β) Auf Brachen, selten. Bei Lanišće und Zvoneča unter der Lisina (auch bei Klana im Schneeberggebiete), beidemal mit auffallend filzhaarigen Blütenknospen, ungewöhnlich lang und fädlich ausgezogenen Kelchzähnen und blassröthlichen Blumenkronen. — August.

22. Galeobdolon Huds. Fl. angl. ed. 2. I. 257.

Blüten in blattwinkelständigen Scheinwirteln, deckblattlos, zu einer unterbrochenen beblätterten Aehre angeordnet. Kelch röhrig-glockig, 5nervig, 5zähnig, bei der Fruchtreife offen. Krone mit einem Haarkranze in der Röhre, die Oberlippe helmförmig, concav, ungetheilt, die Unterlippe deutlich 3lappig mit spitzen eilanzettlichen Lappen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre weit vorragend; Antherenfächer kahl, zuletzt geradlinig spreizend. Nüsschen eilänglich, scharf dreikantig, am Scheitel stumpf, kahl. — Ausdauernde geruchlose Lippenblütler mit gelben Blüten, von der Gattung Lamium nur durch die 3spaltige Kronunterlippe verschieden.

1. **Galeobdolon luteum** Huds. Fl. angl. ed. 2. I, 258. Lamium Galeobdolon Crantz Stirp. Austr. IV. 262. Galeopsis Galeobdolon L. Sp. pl. ed. 2. 810. Leonurus Galeobdolon All. Fl. pedem. I. 53. Wurzelstock kriechend, derbfaserig, kantige astartige Läufer treibend, welche später niederliegen und einwurzeln und im nächsten Jahre neue Stengel ansetzen. Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach oder unten mit einem oder dem anderen aufrechten Aste versehen, mit abwärts gekehrten Haaren ± bekleidet oder fast kahl, unten brüchig, 3·5—5 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, eiförmig oder eilänglich bis (zuoberst) lanzettlich, zugespitzt, in knorpelig bespitzte Kerbzähne grob und ungleich gesägt, mit kurzen Haaren bestreut und bewimpert, verkahlend, dünn, freudig-grün, oft weiss gefleckt oder von einem weissen Mittelstreifen durchzogen, die mittleren am grössten, 5—8 *cm* lang und 2·5—5·5 *cm* breit, die untersten und obersten kleiner, doch jene mehr rundlich-breit, diese mehr lanzettlich-schmal. Scheinwirtel 6—10blütig, von unten nach oben abnehmend entfernt; Kelch kahl oder behaart, mit lanzettigen Zähnen; Blumenkrone ansehnlich, an der Oberlippe besonders gegen den Saum hin bärtig behaart, hellgoldgelb.

Kommt in 2 Formen vor, deren Endglieder scheinbar Varietäten vorstellen: f_1 **genuina**; die meisten Blätter eiförmig und kurz zugespitzt, Kelchzähne in stark bewimperte Pfriemen ausgezogen; f_2 **glabrescens** G. Beck Fl. Südbosniens in Ann. des nat. Hofmuseums II. 144, montana Pers. Syn. II. 122 (?); die meisten Blätter eilanzettlich bis schmallanzettlich und lang zugespitzt, Kelchzähne in eine steife kahle Spitze kurz ausgezogen. Diese Form hat namentlich oft weiss gefleckte oder mit einem breiten weissen Mittelstreifen versehene Blätter.

In humosen Laubwäldern, an Waldbächen, in feuchtem Gebüsch, auch auf Mauern, im ganzen Gebiete hie und da; die schmalblättrige Form mehr auf steiniger Unterlage, so auf Gemäuer zwischen Opčina und Ferjančič, bei Peuma im Coglio und in der Sabotina bei Görz. — Von April bis Juni.

23. **Melittis** L. Gen. ed. 6. nr. 731.

Blüten in den Achseln der oberen Blätter einzeln oder zu 2 bis 3 gegenständig, gestielt, deckblattlos, eine lockere und meist einseitswendige beblätterte Traube vorstellend. Kelch weitglockig, lappig-2lippig, netznervig, zur Fruchtzeit aufgeblasen und offen, seine Oberlippe ungetheilt oder kurz 2- bis 3zähnig, die Unterlippe 2zähnig. Krone ohne Haarkranz in der Röhre, ihre Oberlippe fast flach, ausgerandet oder ganz, die Unterlippe 3lappig mit gekerbtem rundlichen Mittellappen, welcher grösser ist als die flügelartig abstehenden trapezoidischen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre vorragend; Antheren drüsenhaarig, paarweise mit den im Winkel spreizenden Fächern ein Kreuz bildend. Nüsschen oval, kantig, an der Spitze flaumig. — Ausdauernde wohlriechende Kräuter mit grossen Blüten.

1. **Melittis Melissophyllum** L. Sp. pl. ed. 2. 832. Wurzelstock kurz, schief, mit zahlreichen lockerscheidigen Fasern oft nestartig besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder aus den unteren Blattachseln abstehend verästelt, rauhhaarig, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, aus ± deutlich herzförmiger, seltener kurz zusammengezogener Basis eiförmig und spitz oder (die untersten) auch wohl elliptisch und stumpf und (die obersten) lanzettlich und zugespitzt, kerbsägig, auf den Flächen zerstreut behaart, am Rande dicht gewimpert, steiflich, hell- oder sattgrün, unterseits bleicher, 3—8 *cm* lang und 2—5 *cm* breit, die von den anderen oft weit entfernten untersten und die obersten kleiner.

Blüten in den Achseln weniger Blätter; Kelch krautig, bleichgrün oder purpurn überlaufen, am Saume flaumig-zottig; Blumenkrone gross, bis 3 *cm* lang, aus dem Kelche mit der breiten Röhre weit hinausragend, auf dem Rücken der Oberlippe wimperig behaart, bleichrosa, innen auf der Oberlippe roth punktiert, auf der Unterlippe rosenroth mit purpurnem und weiss besäumtem Mittellappen und purpurn gefleckten Seitenlappen, auch wohl ganz rein-weiss, seltener ganz rosenroth. — In Mösslers Handb. 3. Aufl. 1066 werden Melissophyllum L. und grandiflora Sm. Engl. bot. 636 genau unterschieden, indem der ersteren Pflanze herzeiförmige Blätter, ein 3zähniger Kelch, ganz rosenrothe Blüten, ein schlafferer Wuchs und dunkleres Laubcolorit zugeschrieben werden, wogegen die grandiflora eilängliche Blätter, einen 4zähnigen Kelch, weisse Blüten mit purpurner Unterlippe, einen steiferen Wuchs und hellgrünes Laubcolorit haben soll. Allein diese Unterschiede verwischen sich bei uns; denn die grosse Mehrzahl unserer Pflanzen hat die grossen weissen Blüten der grandiflora und die herzeiförmigen Blätter der Melissophyllum und das Laub ist eher dunkel- als hellgrün; dagegen weisen südistrische Exemplare (z. B. im Val Rion bei Parenzo) durchaus rothe Blüten, mehr eilängliche, am Grunde abgestutzte oder nur sehr schwach herzförmige, hellgrüne, kleinere, dicht gereihte und aufrecht an den Stengel angelehnte Blätter und einen steiferen niedrigeren Wuchs auf (dies vielleicht die Varietät ramosa Freyn Nachtr. zur Fl. v. Südistrien 403); 3zähnige oder durch Spaltung der Oberlippe 4—5zähnige Kelche wechseln durcheinander.

In steinigen Gebüschen und lichten Laubgehölzen, häufig. — Mai.

24. **Galeopsis** L. Gen. ed. 6. nr. 717, z. Th, richtiger Koch Syn. 2. Aufl. 667.

Blüten in blattwinkelständigen, von lanzettlichen Deckblättern gestützten Scheinwirteln, eine ± unterbrochene beblätterte Aehre vorstellend. Kelch röhrig-glockig, 5nervig, 5zähnig, zur Fruchtzeit offen. Krone ohne Haarkranz in der Röhre, ihre Oberlippe helmartig, concav, ganzrandig oder schwach ausgerandet, die Unterlippe 3lappig mit herzförmigem oder abgerundet-viereckigem Mittellappen, welcher grösser als die abstehenden oder hängenden stumpfen Seitenlappen und an der Basis beiderseits mit einem aufrechten, kegelförmigen, hohlen Zahne versehen ist. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre vorragend; Antherenfächer spreizend, jedes mit behaarten Klappen aufspringend. Nüsschen länglich, dreikantig, rauh. — Jährige, geruchlose, segetale oder ruderale Lippenblütler von steifem Wuchse, durch den eigenthümlichen Bau der Antheren und die hohlen Rachenzähne von allen Labiaten verschieden, aber untereinander in Tracht und Lebensweise sehr übereinstimmend.

§. *1. Stengel unter den Gelenken nicht verdickt. (Ladanum).*

1. **Galeopsis Ladanum** L. Sp. pl. ed. 2. 810. Wurzel spindelig, meist gedreht, mit flaumigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder in kreuzweis gestellte armförmige Aeste getheilt, von abwärts gerichteten krausen Haaren flaumig und oben oft drüsenhaarig oder etwas filzig, 1—5 *dm* hoch, auf Gerölle auch wohl zwerghaft. Blätter kurz gestielt, eilänglich bis lineallanzettlich, *spitz*, ± *grob gesägt*, flaumig oder kahl, *dünn*, nur bei Geröllpflanzen dicklich-steif, *freudig-* oder *lichtgrün*, 2—5 *cm* lang und 0·2—2·5 *cm* breit. Scheinwirtel dicht 6—10blütig, entfernt, von schmallanzettlichen *dornspitzigen* Deckblättern gestützt, welche länger sind als der Kelch; Kelch flaumig bis schwach filzig behaart, bisweilen drüsig, am Grunde bleich,

am Saume grün, mit *pfriemlichen stechenden* Zähnen; Blumenkrone 2- bis 3mal länger als der Kelch, 1—2 *cm* lang, selten kleiner, flaumig, hellpurpurn, auf dem Mittellappen der meist dunkler purpurnen gezähnelten Unterlippe mit 1 oder 2 weissen oder gelben Flecken gezeichnet, selten ganz weiss.

Aendert ab. α) **typica**; intermedia Vill. Hist. pl. Dauph. II. 387. t. IX; latifolia Hoffm. Dtschl. Fl. IV. 270. Stengel gefurcht; Blätter eilänglich, in den Stiel rasch zusammengezogen oder zugeschweift, am Rande beiderseits mit 3—8 scharfen Zähnen versehen, an der Spitze ganzrandig, flach, dünn, freudig-grün; Scheinwirtel sämmtlich entfernt, Kelchzähne flach. — β) **angustifolia** Pers. Syn. II. 122. Stengel glatt; Blätter lineallanzettlich, an beiden Enden lang verschmälert, am Rande von der Mitte an beiderseits nur mit 1 oder bis 4 entfernten Zähnen versehen oder einzelne fast ganzrandig, licht- oder gelblich- bis graulich-grün, oft sammt dem Stengel purpurroth überlaufen oder gefleckt; die obersten Scheinwirtel meist genähert und sich berührend, Kelchzähne rinnig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter dünn und flach, unterseits sammt dem Kelche nur flaumig; f_2 **canescens** Schultes Oest. Fl. 2. Aufl. II. 151; Blätter ± dicklich mit stark vortretendem Mittelnerv, am Rande umgerollt, unterseits sammt dem Kelche und der Stengelspitze filzig. — Zwischen allen diesen Formen gibt es vielfache Uebergänge; schmalblättrige Pflanzen werden auf gerölligen Berghalden krüppelhaft, sind gedrungen-ästig, tragen brennend-purpurrothe verhältnismässig grosse Blüten und stechend starre Kelchzähne.

Unter der Saat, auf Schutt und Brachen, in Geröll und Steinhaufen, auf Mauern, in Strassenschotter, auf Gemüseäckern, gemein und häufiger in der schmalblättrigen Abart; die Form canescens deutlicher ausgeprägt auf der Nordseite des Kokuš, bei Kačič, im Gerölle des Isonzo und um Brestovica bei Komen. — Juli, August.

2. **Galeopsis inermis** m. Wurzel spindelig, gewunden, mit dünnen flaumigen Fasern sparsam besetzt. Stengel aufrecht, aus den Blattwinkeln kurz verästelt, glatt, anliegend kraushaarig, oben schwach filzig, 2 *dm* hoch. Blätter ansehnlich gestielt, schmal-elliptisch oder eilänglich, *stumpf*, in den Stiel zugerundet, *ganzrandig*, oberseits mit mattschimmernden Härchen bestreut, unterseits flaumig oder sammt dem Stiele weichzottig, *dicklich-weich*, *graugrün*, 3—4 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit, an den Aesten schmäler. Scheinwirtel armblütig, oberwärts genähert, von eilanzettlichen *wehrlosen* Deckblättern gestützt, welche etwas länger sind als der Kelch; Kelch dicht grauflaumig und überdies mit schimmernden Härchen bestreut, graugrün, mit eiförmigen, in eine kurze, *weiche, wehrlose Spitze* zusammengezogenen Zähnen; Blumenkrone 3mal länger als der Kelch, etwa 2 *cm* lang, dicht beflaumt, rosenroth, ungefleckt, nur der Mittellappen der Unterlippe kerbig gezähnelt, die Seitenlappen ganz. — Die Pflanze weicht durch die völlig wehrlosen Kelchzähne, die dicklich-weichen stumpfen Blätter und das grauliche Aussehen von allen unseren Galeopsis-Arten auffallend ab; sie würde der in Rchb. Ic. XVIII. t. 27. fig. II. abgebildeten canescens noch am besten entsprechen, wenn diese nicht dornige Kelchzähne hätte.

Im Gebiete bloss auf Schutthalden bei Albona. (Im Quarnero häufiger). — Juli.

§. 2. *Stengel unter den Gelenken verdickt und daselbst beim Trocknen einschrumpfend. (Tetrahit).*

* *Kronröhre im Kelche eingeschlossen, nur ausnahmsweise etwas gestreckt.*

3. **Galeopsis Tetrahit** L. Sp. pl. ed. 2. 810. Wurzel spindelig, verbogen, mit flaumigen Fasern schütter besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder

schlaff verästelt, steifhaarig, unter den Gelenken borstig, 1—4 *dm* hoch. Blätter ansehnlich gestielt, eiförmig oder eilänglich, zugespitzt, grob gesägt, mit anliegenden Steifhaaren bestreut, verkahlend, etwas steiflich, trübgrün, 4—6 *cm* lang und 1·5—3 *cm* breit. Scheinwirtel armblütig, oberwärts genähert, von lanzettpfriemlichen Deckblättern gestützt, welche kürzer sind als der Kelch; Kelch steifhaarig, an der Röhre bleich, am Saume grün, mit langen, pfriemlich-dornigen, an der Basis gewimperten, hellen oder gerötheten Zähnen; Blumenkrone höchstens 1·3 *cm* lang, auf der Oberlippe abstehend flaumborstig, weiss oder rosa, mit einem gelben Fleck auf dem fast viereckigen flachen Mittellappen der Unterlippe.

Unter der Saat und auf Brachen nördlicher Striche, nicht gemein. Am häufigsten in Berkin, sonst nur vereinzelt, so auf den waldfreien Rändern des nördlichen Randgebirges, um Prewald, in Panovitz und unterhalb Castagnovizza bei Görz, bei Obrou, Vodice und Mune in der Čičerei, bei Terzo in Friaul und im oberen Rekathale. — Juli, August.

** *Kronröhre aus dem Kelche weit vorragend, nur ausnahmsweise verkürzt.*

4. **Galeopsis speciosa** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 3. (1768). G. versicolor Curt. Fl. lond. VI. t. 38. (1776). G. Tetrahit β. cannabina L. Mant. II. 566. G. Tetrahit var. grandiflora Benth. Lab. 524. Wurzel spindelig, meist schief und ästig, mit flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, weitbogig oder armförmig verästelt (nur magere Pflänzchen sind einfach), *steifhaarig* mit eingemischten Drüsenhaaren, an den Gelenken borstig, 3—7 *dm* hoch, selten wie die vorige niedrig. Blätter ansehnlich gestielt, eiförmig, zugespitzt, grob gesägt, oberseits mit Borsten bestreut, unterseits *fast kahl*, dünn, *hellgrün*, 5—9 *cm* lang und 2—5 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Scheinwirtel 6—10blütig, oberwärts genähert, von eilanzettlichen Deckblättern gestützt, welche etwa so lang sind wie der Kelch; Kelch mit schimmernden Börstchen bestreut, bleich oder röthlich, mit langen, stechenden, lanzettpfriemlichen, an der Basis wimperigen, hellen Zähnen; Blumenkrone bis 3 *cm* lang, abstehend flaumborstig, mit trichteriger Röhre, *schwefelgelb* mit violettem vorne abgerundeten Mittellappen der Unterlippe, selten ganz gelb (sulphurea Rchb. Ic. XVIII. 1231. fig. IV.)

Auf feucht-humosem Boden in Rodungen, an Waldbächen, in Schluchten und schattigem Gebüsch, hie und da. Auf dem nördlichen Randgebirge, um Prewald und Laže, in den Mulden und Waldthälern Berkins (Padež, Brezovica, Odolina, Velike-Loče, Obrou, Tatre), bei Brazzano, St. Sobbida und unterhalb der Rocca von Cormons, in Panovitz, Rosenthal, St. Peter und Castagnovizza, im Wippachthale bei Vogherska, Ovčjadraga, Ranziano und Orechovica, bei Brestovica nächst Komen, bei Vrem im Rekathale, auf dem Slavnik, bei Vodice und wohl noch öfter; die rein-gelb blühende Spielart in Gabrče bei Senoseč. — Juli.

5. **Galeopsis pubescens** Bess. Prim. fl. galic. II. 27. G. cannabina Gmel. Fl. Bad. II. 623, non Pollich nec Roth. G. Tetrahit β. pubescens Benth. in DC. Prodr. XII. 498. Wurzel spindelig, faserästig. Stengel aufrecht oder aus geknickter Basis aufsteigend, reichästig, seltener einfach, meist angedrückt *weichhaarig* und oft mit eingemischten abwärts gerichteten Borsten, oberwärts auch drüsig, 3—8 *dm* hoch. Blätter auf mässig langen schlaffen Stielen, eiförmig, zugespitzt, breitkerbig oder stumpf-sägezähnig, oberseits mit anliegenden mattschimmernden Weichborsten bestreut, unterseits wenigstens in der Jugend *weich-*

haarig und oft mit glänzenden Drüsenpunkten bestreut, weich, *dunkelgrün*, 5—8 *cm* lang und 2·5 – 5 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Scheinwirtel armblütig, oberwärts sehr genähert, von lineallanzettlichen Deckblättern gestützt, welche kaum so lang sind wie der Kelch; Kelch flaumhaarig und oft reich drüsig, am Saume bärtig-zottig, grünlich, am Saume oft geröthet, mit lanzettpfriemlichen, weniger starren und oft verbogenen, an der Basis drüsig gewimperten, an der kahlen Spitze meist gefärbten Zähnen; Blumenkrone 2·4 *cm* lang, selten kleiner, abstehend weichflaumig, an der schlanken Röhre röthlich-gelb, am Saume *carminroth*, auf dem fast viereckigen fein gekerbten Mittellappen der Unterlippe mit dunklen Strichen und 2 gelben Flecken gezeichnet, selten mit bleichgelber Oberlippe und purpurner Unterlippe oder ganz weiss.

Aendert ab: α) **typica** Metsch in Bot. Zeitschr. (1852), 282; mollis Tausch Exs. Stengel nirgends borstig, sondern mit weichem Flaume dicht bekleidet, welcher mit schwarzen Drüsen untermischt ist und oberwärts filzig wird. — β) **urticaefolia** Tausch Exs. nach Čelak. Prodr. 356. Stengel mit spärlichen Flaumhaaren bekleidet, unter den Gelenken borstig und oberwärts reich drüsig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Färbung der Corolle normal; f_2 **polychroma** Beck in Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1891), 798; Oberlippe der Krone blassgelb, Unterlippe purpurn mit gelben und roth geaderten Flecken (vielleicht ein Bastart mit speciosa, worauf auch die schärfere Bezahnung der Blätter und die längeren steiferen Kelchzähne hindeuten). — γ) **Walteriana** Schlecht. Fl. Berol. 320; hispida Tausch Exs. Stengel ohne Flaumhaare und Drüsen, sondern unter den Gelenken mit langen weissen Borsten bekleidet. Von speciosa nur durch die Färbung der Corolle und das in der Jugend weiche Indument der Blattunterseite zu unterscheiden.

In Dorfhecken, auf Schutt, an Wald- und Weinbergrändern, wohl nur im nördlichen Theile des Gebietes. α) In den Dörfern Berkins und im unteren Wippachthale häufig; auch in Lipica, Orlek und St. Canzian am Karste, bei Monfalcone, Chiopris, Campolongo, Brazzano, Lucinico und Cormons in Friaul, bei Castagnovizza und auf der Staragora nächst Görz, um Nadanjeselo und Raunach unterhalb St. Peter a. K. bis ins Rekathal hinab; seltener in Istrien: auf dem Slavnik, in Rakitovič und beim Schlosse in Pisino. — β) An sonnigeren Stellen, so bei Aquileja, Monfalcone, im Coglio hie und da, bei Gročana, Kozina, Materia, Rodik, Senoseč, Prewald, Ubelsko, St. Veit und bei Ternova im nördlichen Randgebirge; die Spielart polychroma in Rakitovič neben dem Typus. — γ) Selten: in Panovitz bei Görz und bei Zoll. — August.

25. **Ballota** L. Gen. ed. 6. nr. 720.

Blüten in den Blattachseln in gegenständigen, zusammengezogenen, von borstlichen Deckblättchen gestützten Cymen. Kelch trichterig, 10nervig, in 5 (bei fremden Arten auch mehr) Zähne faltig eingeschnitten, zur Fruchtzeit offen. Krone mit einem Haarkranze in der Röhre, ihre Oberlippe concav, ganz oder ausgerandet, die Unterlippe 3lappig mit herzförmigem Mittellappen, welcher grösser ist als die hängenden abgerundeten, oft ausgerandeten Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre vorragend; Antheren paarweise genähert, mit ausgesperrten Fächern. Nüsschen oval, dreikantig, am Scheitel abgerundet, kahl. — Ausdauernde ruderale Lippenblütler von widrigem Geruche.

1. **Ballota foetida** Lam. Fl. franç. II. 381. B. nigra Bull. Herb. d. fr. pl. 397 und der meisten englischen Floristen, non L. Wurzel holzig-steif, meist verbogen, mit derben Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder mit der Basis liegend, meist von Grund aus in *abstehende* ± *schlaffe Aeste zertheilt, kurz*

behaart, 4—7 *dm* hoch. Blätter mässig lang gestielt, eiförmig, *spitz* oder die untersten auch wohl stumpf, *in den Stiel* sehr kurz und oft ungleichseitig *zusammengezogen,* in breit-ovale oder dreieckige, mit einem aufgesetzten stumpfen Spitzchen versehene Kerbzähne grob gesägt, oberseits spärlich behaart und trüb- oder grasgrün, unterseits reichlicher und in der Jugend oft dicht mit anliegenden *mattschimmernden Haaren* bedeckt und mattgrün, doch oft beiderseits verkahlend und dann ziemlich gleichfarbig trübgrün, weich, 3—5 *cm* lang und 1·5—3 *cm* breit. Cymen in den meisten Blattwinkeln, oft einseitswendig, von fädlich-pfriemlichen, federig behaarten, herabgeschlagenen Deckblättchen gestützt; Kelch behaart, verkahlend, dicknervig, grün, mit breit-dreieckigen oder eiförmigen bis nierenförmigen, netzaderigen, abstehenden bis sternförmig ausgebreiteten, in eine kurze Stachelspitze oft plötzlich zusammengezogenen Zähnen; Blumenkrone etwa 1 *cm* lang und mit der Röhre ± im Kelche eingeschlossen, dicht flaumhaarig, schmutzig-rosenroth oder lilaroth, auf der Unterlippe weiss gezeichnet, seltener ganz weiss. — Die Kelchzähne sind oft an derselben Pflanze bald dreieckig-eiförmig und in eine mit dem Zahne selbst gleich lange gerade Stachelspitze allmählich zusammengezogen (dies die foetida Rchb. Ic. XVIII. t. 17. fig. I. Ic. crit. VIII. 1041 und sepium Thuill.), bald fast nierenförmig, gestutzt und in eine sehr kurze, auswärts gebogene bis wagrecht abstehende, grannige Stachelspitze rasch zusammengezogen (dies die borealis Rchb. Ic. XVIII. t. 17. fig. II. Ic. crit. VIII. 1042); aber die B. nigra L. Fl. suec. ed. 2. 206 = ruderalis Fries Fl. Hall. 101 = vulgaris Hoffmsegg. & Link Fl. port. t. 115 mit den lanzettlichen, lang begrannten, aufrecht abstehenden Kelchzähnen habe ich hier nicht gesehen.

Aendert ab: α) **typica.** Blüten röthlich. — β) **alba** L. Fl. suec. ed. 2. 206. Blüten weiss.

Auf Dorfangern, Schutthalden, an Zäunen, in Hecken. α) Im ganzen Gebiete häufig. — β) Seltener: im Dorfe Tatre in Berkin und in Sovignacco in Istrien. — Juli, August.

2. **Ballota velutina** m. Wurzel holzig, mit derben flaumigen Fasern dicht besetzt, oberirdisch kurze, filzige, beschuppte Läufer und mehrere aufsteigende, *dicke, halbstrauchige, unverästelte* oder nur mit ganz kurzen gestauchten Astansätzen versehene, *abstehend und dicht behaarte,* oben graufilzige und dicht beblätterte, 2—3 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter kurz gestielt, aus seicht *herzförmiger* Basis eiförmig, *stumpf,* ungleich gekerbt mit abgerundeten und theilweise mit einem aufgesetzten drüsigen Spitzchen versehenen Kerben, *sammtig-filzig,* graulich, zuletzt oberseits ± verkahlend und trübgrün, runzlig, dicklich-weich, 3—4 *cm* lang und 2—3 *cm* breit, an den gestauchten Aestchen und an den Stengelspitzen kleiner. Cymen nur in den obersten Blattwinkeln, armblütig, beiderseitswendig, von fädlichen flaumigen Deckblättchen gestützt; Kelch flaumhaarig, derbnervig, graugrün, mit kurz-dreieckigen, in ein ganz kurzes zurückgebogenes Stachelspitzchen zugeschweiften Zähnen; Blumenkrone ziemlich klein, kaum 1 *cm* lang und mit der Röhre ganz im Kelche eingeschlossen, dicht grauflaumig, hell-rosenroth. — Durch den Wuchs sowie durch das dichte und an den Blättern sammtige Indument von der vorigen hinreichend verschieden und der rupestris Vis. Fl. dalm. II. 216 nahekommend; doch hat diese am Kelche Sternhaare, eine spitz gezähnte Kronoberlippe und reichblütige Cymen.

Bisjetzt nur auf Mauerwerk unterhalb der Kirche in Pirano. — Anfang Juli.

26. **Marrubium** L. Gen. ed. 6. nr. 721.

Blüten in blattachselständigen, von fädlichen Deckblättchen gestützten Scheinwirteln zu einer beblätterten lockeren Aehre angeordnet. Kelch röhrig, mit 5 oder 10 faltigen Nerven und ebensoviel Zähnen, innen behaart, zur Fruchtzeit offen. Krone mit einem unterbrochenen Haarkranze in der Röhre, die Oberlippe flach, aufrecht, gespalten, die Unterlippe 3lappig mit rundlichem Mittellappen, welcher grösser ist als die abstehenden ovalen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel in der Kronröhre eingeschlossen; Antherenfächer spreizend. Nüsschen eilänglich, dreikantig, am Scheitel zu einer dreieckigen Fläche abgeschnitten, kahl. — Ausdauernde, filzige, weissblühende Lippenblütler mit aromatisch bitteren Säften, ohne Geruch.

1. **Marrubium vulgare** L. Sp. pl. ed. 2. 816. Wurzel spindelig, ästig, mit flaumigen Fasern locker besetzt, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, aus den unteren Blattwinkeln kurz verästelt, von ± dichtem Wollfilze *grau,* 3—4 *dm* hoch. Blätter auf ziemlich breiten und filzigen Stielen, welche im unteren Theile der Pflanze mässig lang, unter den Blütenwirteln kurz sind, *rundlich* oder eiförmig, in den Stiel kurz herablaufend, ungleich gekerbt mit theils dreieckig-eiförmigen, theils bogigen, ein aufgesetztes Spitzchen führenden Kerben, etwas dicklich, aber nicht steif, oberseits blasig-runzlig, *flaumhaarig* und grau- oder trübgrün, unterseits netznervig und graufilzig, 3—4 *cm* lang und 2—4 *cm* breit, an den Aesten und der Stengelspitze kleiner. Scheinwirtel reich- und dichtblütig, halbkugelig, von kurzen, *herabgebogenen,* dicht behaarten, an der Spitze hakenförmig gekrümmten Deckblättchen gestützt; Kelch von gelockertem Sternfilze *grau, mit 10 abwechselnd kleineren,* walzlich-pfriemlichen, bis über die Mitte rauhhaarigen, an der hakenförmig gekrümmten Dornspitze *kahlen,* zuletzt *ausgebogenen* Zähnen; Blumenkrone klein (etwa 5 *mm*), filzflockig, weisslich.

Auf wüsten Plätzen, Dorfangern, dürren Triften, besonders in Istrien häufig. — Juli.

2. **Marrubium candidissimum** L. Sp. pl. ed. 2. 816. Wurzel spindelig, holzig-derb, ästig, mit langen härtlichen Fasern locker besetzt, mehrköpfig. Stengel kurz aufsteigend, einfach oder gestaucht-ästig, von dichtem fast seidigen Filze *weiss,* 4—5 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, unter den obersten Blütenwirteln sitzend, meist bogig herabgekrümmt bis herabgeschlagen, eiförmig oder *eilänglich,* in den dicklichen Stiel verschmälert, gekerbt, dicklich-steif, *beiderseits dichtfilzig,* hellgrau bis weiss, oberseits runzlig, unterseits runzlig-netznervig, 3—4 *cm* lang und 1·5—2 *cm* breit. Scheinwirtel reich- und dichtblütig, halbkugelig, von kelchlangen, *aufgebogenen,* dichthaarigen, stachelig ausgezogenen Deckblättchen gestützt; Kelch seidenfilzig, *grauweiss, mit 5 aufrechten,* pfriemenspitzigen, *filzhaarigen* Zähnen; Blumenkrone bis 1 *cm* lang, feinfilzig, rein-weiss.

Auf sonnigen Gehängen und Triften, vom Südrande des Karstes an bis in die Čičerei und nach Inneristrien stellenweise häufig, wohl nur auf Kalk. — August.

27. **Leonurus** L. Gen. ed. 6. nr. 716.

Blüten in blattachselständigen, kleinen, von borstigen Deckblättchen gestützten Scheinwirteln zu einer lockeren lang beblätterten Aehre angeordnet. Kelch röhrig-glockig, kantig-5nervig, 5zähnig, zur Fruchtzeit offen. Krone mit

einem dichten Haarkranze in der Röhre, die Oberlippe concav, aufrecht, im Welken vorgeneigt, ganzrandig, die Unterlippe herabgebogen, nach der Blüte sich einrollend, 3lappig mit eilänglichem Mittellappen, welcher wenig grösser ist als die hängenden zungenförmigen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre vorragend, die längeren unteren Staubfäden nach der Blüte auswärts gebogen; Antherenfächer parallel. Nüsschen konisch, am Scheitel zu einer dreieckigen Fläche abgeschnitten und daselbst flaumig. — Ausdauernde ruderale Lippenblütler mit geschlitzten Blättern, ohne Geruch.

1. **Leonurus Cardiaca** L. Sp. pl. ed. 2. 817. Wurzel spindelig, mit langen zaserigen Fasern reich besetzt. Stengel aus kurz geknieter Basis aufrecht, einfach oder aus den Blattwinkeln kurz verästelt, kahl oder an den Kanten kurz flaumig, 3—8 *dm* hoch. Blätter auf schlaffen, selbst im Blütenstande noch ziemlich langen, feinflaumigen Stielen abstehend oder schlaff hängend, die unteren aus herzförmigem Grunde im Umrisse breit-eiförmig, in 5—7 längliche, spitze, eingeschnitten gezähnte Zipfel handförmig gespalten, 5—8 *cm* lang und 4—6 *cm* breit, die oberen aus keiliger Basis lanzettig, zugespitzt, entfernt und grob gezähnt bis 3spaltig, alle dünn, oberseits fast kahl und trübgrün, unterseits weichhaarig bis flaumfilzig und matt- oder graugrün, 4—8 *cm* lang und 4—6 *cm* breit, die obersten viel schmäler. Scheinwirtel dichtblütig, von einander entfernt, von kurzen borstigen Deckblättchen gestützt; Kelch kahl, bleich, dunkler genervt und am Saume meist schmutzig-grün, mit dornspitzigen Zähnen, von denen die 3 oberen aufrecht, die 2 unteren herabgeschlagen sind; Blumenkrone klein, hellrosa, auf der Unterlippe gelblich und purpurn getüpfelt, die Oberlippe stark zottig-flaumig.

Auf Dorfangern, Schutt, an Zäunen und Mauern, auch an Waldsümpfen, zerstreut. Am häufigsten in Friaul: bei Aquileja, in Monastero, Belvedere, Staranzano, Villa Vicentina, Borgo S. Antonio di Fiumicello, bei Strassoldo gegen Castions zu, in Monfalcone beim Cotonificio, in Corona, Mariano, Farra, Bruma, bei Capriva um einen Waldsumpf, in Mossa u. a. O.; ferner in Podgora bei Görz, in Dornberg, Berje und Manče im Wippachthale; in Komen, St. Daniel bei der Kirche, in Orlek, Bazovica, Lipica, Prosecco, Contovello, Opčina, Corgnale und Stjak auf dem Karste, in Senoseč und in Kozjane in Berkin; seltener in Istrien: in Borst, Antignano, Paugnano, Covedo, Sdregna, Vodice, Brest unter der Sbevnica, Mune, S. Vincenti, Corridico, Verteneglio di Buje und Visinada. — Juli, August.

28. **Betonica** L. Gen. ed. 6. nr. 718.

Blüten in den Achseln von Hochblättern zu dichten, von blattigen Bracteen eng behüllten Scheinwirteln zusammengezogen und zu einer bald gedrängten und kurzen, bald unterbrochenen und langen durchblätterten Aehre angeordnet. Kelch röhrig-glockig, 10nervig, 5zähnig, zur Fruchtzeit offen. Krone ohne Haarkranz in der Röhre, die Oberlippe aufrecht, concav, ganz oder gespalten, die Unterlippe 3lappig mit herz- oder eiförmigem Mittellappen, welcher grösser ist als die hängenden eilänglichen und stumpfen Seitenlappen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre vorragend; Antherenfächer entweder parallel und jedes mit eigener Längsritze aufspringend oder in stumpfem Winkel spreizend, endlich quer aufliegend, zusammenfliessend und mit gemeinschaftlicher Ritze aufreissend. Nüsschen eilänglich, zusammengedrückt und am Scheitel abgerundet, kahl. — Ausdauernde geruchlose Lippenblütler mit grundständigem Bodenlaub und lateralen, armblättrigen, stets einfachen Stengeln.

1. **Betonica officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 810. Wurzel walzlich, schief, gedrängt-gliederig, mit dicken, aber sehr lockerrindigen Fasern besetzt, oft mehrköpfig, aufrechte Blattbüschel und lateral kurz aufsteigende oder aufrechte, einfache, steifhaarige oder angedrückt-behaarte bis kahle, mit 2—4 sehr entfernten Paaren Stengelblätter besetzte, ± steife, 2·5—7 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter sehr ungleich gestielt, indem die grundständigen oft bis 1·5 *dm* lange Stiele haben, die stengelständigen rasch oft von 7 bis zu 0·4 *cm* abnehmende Stiele führen und die wirtelständigen Hochblätter sitzen, aus herzförmiger Basis eiförmig oder länglich, stumpf, gekerbt, die obersten Hochblätter auch wohl lineal, spitz und ganzrandig, behaart oder fast kahl, dünn oder steif, bald satt- bis trübgrün, bald heller grün, 3—9 *cm* lang und 1—6 *cm* breit, unter den Blütenwirteln kleiner. Scheinwirtel dichtblütig, in ± gelockerter Aehre; Kelch kürzer als die Kronröhre, meist gefärbt, an den Rändern wimperig, sonst von Steif- und Sternhaaren rauh, selten kahl, mit aufrechten lanzettlichen Zähnen, welche in eine starre, in der Mitte gefärbte, an der Spitze helle und kahle Stachelspitze auslaufen; Blumenkrone mittelgross, *purpurroth*, aussen besonders an der Röhre von feinem Sternfilze graulich, auf der reichlich gekerbten Unterlippe papillös behaart und mit dunklen Flecken gezeichnet, sehr selten ganz weiss.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel minder steif; Blätter in der Regel mehr eiförmig, dünner und heller grün; Scheinwirtel kurz gelockert, in cylindrischer oder eiförmiger Aehre; Kronröhre gewöhnlich verkürzt, höchstens noch einmal so lang als der Kelch. Mit den Formen: f_1 **glabrata** Koch Syn. ed. 2.672; Stengel nur an den Kanten von abwärts angedrückten kurzen Haaren etwas rauh, Blätter und Kelche kahl oder wenigstens bald verkahlend; f_2 **hirta** Rchb. Ic. crit. VIII. fig. 953, an Leyss. Stengel ringsum rauh behaart und unterwärts sammt den Blattstielen abstehend zottig, Blätter und Kelche stark rauhhaarig. — β) **serotina** Host Fl. Aust. II. 165. Stengel sehr steif; Blätter mehr länglich, steif und trüb- bis braungrün; Scheinwirtel sehr gelockert, in länglicher, oft weit unterbrochener, schmaler Aehre; Kronröhre in der Regel 2mal länger als der Kelch. Mit den Formen: f_1 **genuina;** Stengel ringsum von angedrückten Steifhaaren und eingemischten Sternhaaren sehr rauh, Blätter und Kelche kurzhaarig, mitunter verkahlend, Kelch fast nur so lang als breit; f_2 **velebitica** A. Kerner in Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 939; Stengel ringsum rauh behaart, unterwärts sammt den dicklich-steifen Blättern und den Kelchen zottig-rauhhaarig, Kelch 2½mal länger als breit. — Zwischen den aufgezählten Formen gibt es eine ununterbrochene Reihe von Uebergängen und namentlich ist die Länge der Kronröhre vielfachen Schwankungen unterworfen.

Auf Grasplätzen, Waldwiesen und Heiden, häufig, α) Mehr in den nördlichen Gebietstheilen; f_1 Form schattiger Waldplätze (hier gewöhnlich mit sehr breiten und dünnen Blättern) oder nasser Grasstellen (hier mit völlig kahlen Kelchen); f_2 Form sonniger Waldränder und buschiger Hügel. — Juni, Juli. — β) Auf dürren Triften und Heiden, besonders auf dem Karste und in Istrien; f_1 die gewöhnliche Form; f_2 in der Mulde von Velike-Loče in Berkin. — August, September.

2. **Betonica Alopecurus** L. Sp. pl. ed. 2. 811. Stachys Alopecurus Benth. Lab. 531. Wurzel walzlich, schief, geringelt-knotig, mit langen, dicklichen, lockerrindigen Fasern besetzt, oft mehrköpfig, aufrechte oder rosettig ausgebreitete Blattbüschel und lateral bogig aufsteigende, einfache, rauhhaarige, mit 1 oder 2 sehr entfernten Paaren Stengelblätter besetzte, 2—5 *dm* hohe Stengel treibend. Die grundständigen Blätter auf langen (oft bis 1·6 *dm*) dicht zottigen Stielen, herzeiförmig, in ovale und mit einem nabelartig stumpfen Spitzchen versehene Kerbzähne grob gesägt, die stengelständigen kurz gestielt, aus seicht-herzförmiger oder abgeschnittener Basis eilänglich, in dreieckige knorpelig bespitzte Zähne schärfer gesägt, die wirtelständigen Hochblätter sitzend, länglich, gezähnt oder

ganzrandig, alle besonders unterseits mit mattschimmernden weichen Zottenhaaren ± dicht bekleidet, steiflich, von einem engmaschigen durchscheinenden Adernetze durchzogen, hell- oder sattgrün, unterseits blässer, 4—8 *cm* lang und 3·5—6 *cm* breit, unter den Blütenwirteln viel kleiner. Scheinwirtel dichtblütig, in kopfförmig gedrungener oder eiwalzlicher und etwas gelockerter, seltener unten weit unterbrochener Aehre; Kelch so lang wie die Kronröhre, grün, kurz zottig, netzaderig, mit aufrechten, lanzettlichen, in eine fein behaarte lange Granne zugespitzten Zähnen; Blumenkrone mittelgross, *gelblich-weiss*, kahl oder flaumig, mit ausgerandeter Oberlippe und spitz gezähnelter Unterlippe. — Streng genommen stellen unsere Pflanzen wegen der schlankeren und etwas gelockerten Wirtelähre, der kurzen Hochblätter und der mehr zottigen als sammtig-weichen Behaarung des Kelches die B. Jacquini Gren. &. God. Fl. d. France II. 694 vor („épis plus grêles, plus lâches, feuilles florales inférieures petites, entières, calices couverts de poils plus longues"); allein diese auch bei B. officinalis vielfach schwankenden unwesentlichen Merkmale dürften im besten Falle nur eine Varietät begründen, die um so hinfälliger wird, als die unterscheidenden Merkmale nicht immer beisammen sind: so zeigen die Alopecurus-Exsiccate Kerners in der Fl. austr.-hung. nr. 940 zwar eine gedrungene Aehre, aber zottige Kelche und ganz kurze Wirtelblätter, meine Exemplare von den steirischen Alpen haben zwar den „calice velu" der Alopecurus Gren. & Godrons, aber eine lockere walzlich verlängerte Wirtelähre, und unsere Pflanzen, welche der Jacquini noch am besten entsprechen, führen wenigstens an den untersten abgetrennten Blütenwirteln ziemlich lange und stark gekerbte Hochblätter.

Auf dem Valentin bei Görz, auf dem Kucel, Čavin und den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Juni, Juli.

VII. Gruppe. **Ajugoideae** Benth. Hook. Gen. II. 1171. Krone 1lippig, d. h. die Oberlippe entweder zu kleinen Läppchen verkümmert oder auf die Unterlippe herabgeschoben, daher scheinbar fehlend. Staubgefässe 4, didynamisch, genähert, unter der Oberlippe parallel.

29. **Teucrium** L. Gen. ed. 6. nr. 706, z. Th., richtiger Mössl. Handb. 3. Aufl. 1013.

Blüten in achselständigen Cymen zu verschiedenartigen Blütenständen angeordnet. Kelch röhrig-glockig, oft an der Basis kropfig oder bauchig, 10nervig, 5zähnig. Krone ohne Haarkranz in der Röhre, mit dem Griffel abfällig, gleichsam 1lippig: die Zipfel der Oberlippe auf die Unterlippe hinabgeschoben, daher diese 5lappig erscheint, mit herzförmigem Mittellappen, welcher viel grösser ist als die übrigen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre vorragend, die 2 unteren Staubfäden länger; Antherenfächer spreizend. Nüsschen eilänglich, grubig-netzig, auf der Innenseite mit einem grossen Nabelhofe versehen. — Kräuter oder Halbsträucher, aromatisch oder schwach nach Knoblauch riechend.

1. Rotte. **Scorodonia** *Adans. Fam. II. 188. Kelchzähne ungleich: der oberste viel breiter als die übrigen, daher der Kelch gleichsam 2lippig. Cymen 1—3blütig, zu gipfelständigen klein beblätterten Trauben angeordnet. — Ausdauernde Arten mit ungetheilten Blättern.*

1. **Teucrium Arduini** L. Mant. 81. Wurzelstock kurz, knorrig-holzig, brüchig, mit ungleichen derben und haarfeinen Fasern spärlich besetzt, aus den

gestreckten Köpfen aufstrebende, halbstrauchige, einfache, stumpfkantige, unten kurz behaarte, oberwärts dicht flaumig-zottige, etwa 2 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter kurz gestielt, eiförmig, spitz, in den Stiel kurz verschmälert, ungleich kerbsägig, angedrückt kurz behaart, steif, mattgrün, etwa 3 *cm* lang und 2 *cm* breit. Cymen gedrängt, beiderseits 3blütig (nur die untersten 1blütig), von lanzettpfriemlichen grauzottigen Deckblättchen gestützt, zu einer walzlichen, dichten, bis 7 *cm* langen, meist auf dem obersten Blattpaare sitzenden, kurzstieligen Traube angeordnet; Kelch grauzottig, sein oberster Zahn spitz-eiförmig, doppelt so lang als die schmallanzettlichen unteren; Blumenkrone klein, weisslich, befläumt; Antheren gelbbraun.

Auf Felsen des M. Maggiore am Wege von Vela Učka nach Mala Učka. — Ende Juli.

II. Rotte. **Polium** *Benth. Lab. 684. Kelchzähne gleich. Cymen an den Stengel- und Astspitzen kopfförmig zusammengedrängt. — Ausdauernde halbstrauchige Arten mit ungetheilten Blättern.*

2. **Teucrium montanum** L. Sp. pl. ed. 2. 791. Wurzelstock holzig, langästig, mit dünnen fiederig gezaserten Fasern sehr spärlich besetzt, aus den gelockerten Köpfen einen niedrigen Busch aufsteigender oder niederliegender, halbstrauchiger, aufrecht verästelter, stielrunder, *oberwärts graufilziger*, 0·5—2 *dm* langer Stengel treibend. Blätter sehr kurz gestielt, lanzettlich oder lineal, stumpfspitzig, *ganzrandig*, am Rande umgerollt, *lederig-steif*, oberseits kahl, *dunkel-* oder *sattgrün* und mattglänzend, unterseits weiss- oder graufilzig, etwa 2 *cm* lang und 1—3 *mm* breit. Cymen 1—3blütig, in den obersten Blattwinkeln fast sitzend und zu *buschigen Köpfchen* gehäuft; Kelch flaumig, mit *dreieckig-pfriemlichen*, später sichelförmig zurückgekrümmten Zähnen; Blumenkrone kahl, weiss, an den Seitenzipfeln grünlich und violett geadert; Antheren violettbraun.

Auf Felsen, Heiden, Kalkhügeln, im ganzen Karstgebiete verbreitet und bis auf die Alluvien Friauls herabsteigend, nicht ausschliesslich auf den Kalk beschränkt, sondern (bei Quisca, Maresego, Cossiancich, Laže, in der Volovica bei Pisino u. a. O.) auch auf Flyschboden. — Juni.

3. **Teucrium Polium** Vis. Stirp. dalm. 49, aber L. Sp. pl. ed. 2. 792 nur z. Th. excl. var. α. Wurzelstock holzig, langästig, faserarm, aus den knorrigen Köpfen einen aufrechten Busch aufsteigender oder aus den verholzten Resten vorjähriger Stengel reihenweis aufrechter, halbstrauchiger, oben kurz doldig verästelter, stielrunder, sammt den Blättern und Kelchen mit dichtem weissen oder grauen bis gelblichen *Flockenfilze* bekleideter, 1—2·5 *dm* hoher Stengel treibend. Blätter sitzend, lineal oder keilig, stumpf, die meisten wenigstens vorne *gekerbt*, nur die oberen fast immer ganzrandig, am Rande umgerollt, *dicklich-weich*, von dem dichten Filze *graulich*, etwa 1·5 *cm* lang und 2 *mm* breit, mit zahlreichen kleineren Blattbüscheln in den Achseln. Cymen 4—mehrblütig, zu rundlichen Köpfchen gehäuft und an den Spitzen der kurzen Gipfeläste meist eine *3strahlige Dolde* vorstellend; Kelch filzig, mit *kurz-dreieckigen wehrlosen* Zähnen; Blumenkrone flaumig, weiss oder gelblich; Antheren röthlich. — In der Regel sind die Hauptblätter verkehrt-lanzettlich (keilig), die der Zweiglein lineal; zuweilen überwiegen die linealen Blätter an der ganzen Pflanze, welche sich dann dem T. capitatum L. Sp. pl. ed. 2. 792 = angustifolium Benth. Lab. 686 nähert, aber die keiligen Blätter fehlen niemals ganz.

Auf der Flachküste Friauls und auf Heiden des wärmeren Istrien von Salvore-Castelvenere einerseits (ein vereinzelter vorgeschobener Standort ist der Kalkriff S. Pietro d'Isola) und Lupoglava — Vragna — Chersano andererseits angefangen je weiter nach Süden desto häufiger. (Im Gebiete kommt nur die weissfilzige Spielart album Poir. vor, im Quarnero auch andere). — Juli.

III. Rotte. **Scordium** *Benth. Lab. 678 (erweitert). Kelchzähne gleich. Cymen in den Achseln der Stengelblätter zu einer unterbrochenen beblätterten Traube angeordnet.*

§. 1. Wurzel jährig. — Krautige Arten mit fiederspaltigen Blättern.

4. **Teucrium Botrys** L. Sp. pl. ed. 2. 786. Wurzel spindelig, $\pm$ gewunden, mit dünnen Fasern spärlich besetzt. Stengel aufrecht, meist im unteren Theile verästelt, seltener einfach, wie die ganze Pflanze klebrig-flaumig, 0·8—2 *dm* hoch. Blätter gestielt, im Umrisse dreieckig, doppelt fiederspaltig mit stumpfen oder bespitzten keilig-linealen Fiederläppchen, die obersten auch wohl aus langkeiliger Basis nur 3lappig, dünn, hellgrün, 1—2 *cm* lang und an den längsten Fiederabschnitten ebenso breit. Cymen fast in allen Blattwinkeln, 2—6blütig, gestielt, kürzer als die Stützblätter; Kelch an der Basis kropfig, netznervig, blassgrün oder roth überlaufen, mit grannig zugespitzten dreieckigen Zähnen; Blumenkrone röthlich, im Schlunde blass und dunkler punktiert, aussen borstig behaart.

Auf grussigem feinkörnigen Kalksand an Wegen, auf Aeckern, Heideplätzen und in Weinbergen, nicht gemein. Auf dem nördlichen Randgebirge bei Karnica, Ternova und Zoll; in Ober-Friaul bei Villesse, Mariano, Farra, im Gerölle des Torre bei Viscone und bei Farose, S. Mauro und Spessa in Weinbergen; auf dem Karste bei Orlek am Wege zur Draga, Kopriva, Kobilaglava, Stjak, Komen, Pliskovica, Kreple, zwischen St. Canzian und Divača, zwischen Kačiče und Corgnale, bei Prosecco, Opčina, auf dem Bahnhofanger in Nabresina, bei Opatjeselo, Kostanjevica, Povir, Kozina, Tublje; ferner bei Gojača, Gradišče nächst Wippach, bei Quisca im Coglio, an der sog. Napoleonsstrasse und beim Zollhause an der alten Opčinastrasse nächst Triest; seltener in Istrien: bei Borst, Podgorje, auf den Vorbergen des Slavnik, bei Durani unterhalb Lindaro, im Arsathale, bei Scoffie di sotto, Boljunc und S. Michele. — Juli.

§. 2. Wurzel ausdauernd. — Krautige oder halbstrauchige Arten mit ungetheilten Blättern.

** Blüten roth.*

5. **Teucrium Chamaedrys** L. Sp. pl. ed. 2. 790. Wurzelstock holzig, *rasig-ästig*, mit dünnen flaumig-zaserigen Fasern spärlich besetzt, mehrere theils aufrechte oder aufsteigende, theils niederliegende, ästige, *halbstrauchige*, behaarte, 1—3 *dm* lange Stengel treibend. Blätter abnehmend *gestielt*, aus keiliger Basis eiförmig, stumpf, eingeschnitten-gekerbt, nur die obersten deckblattartigen bisweilen länglich, spitz und ganzrandig, alle kurz bis zottig behaart, *steiflich* bis derb, sattgrün und oberseits mattglänzend, aber auch blässer und glanzlos oder bei stärkerer Behaarung oberseits düstergrün und unterseits graugrün (villosum Hirc Fl. okol. Bak. 107, viride Beck Fl. v. N.-Oest. 1022), etwa 3 *cm* lang und 1·4 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Cymen in den oberen Blattwinkeln, etwa 5blütig, gestielt, die obersten über die Stützblätter *hinausragend;* Kelch am Grunde bauchig, kurz behaart bis zottig, grün oder purpur-

roth, mit spitz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone purpurroth, aussen beflaumt bis zottig behaart.

In Hecken, auf Mauern und buschigen Hügeln, an Waldrändern und auf Geröllhalden, häufig, doch in Berkin fehlend und in Friaul selten; stärker behaarte Pflanzen auf den Dünen von Grado, auf Alluvialheiden bei Villesse, bei den Mühlen an der Rosandra im Zaulethale, auf dem M. Valerio bei Triest u. a. O., doch nie so sehr zottig-rauh wie croatische Exemplare. — Juli.

6. **Teucrium Scordium** L. Sp. pl. ed. 2. 790. Wurzelstock lang *kriechend*, gegliedert und an den Gliederknoten mit langen dünnrindigen Fasern besetzt, unterirdische und beblätterte *Läufer* treibend Stengel aufsteigend, ästig, *krautig*, weichzottig, 1·5—4 *dm* hoch. Blätter *sitzend*, eilänglich oder länglich-lanzettig, stumpf, an der Basis theils abgerundet bis schwach herzförmig, theils (besonders die oberen und astständigen) verschmälert, grob gekerbt oder gesägt, kurz behaart bis wollfilzig, *weich*, oberseits trübgrün oder bei stärkerer Behaarung graulich-grün, unterseits bläulich-grün, 2—4 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit, die obersten und astständigen nicht auffallend kleiner. Cymen in den mittleren und oberen Blattwinkeln (die obersten Blattpaare sind meist blütenlos), 2—4blütig, kurz gestielt, stets *kürzer* als die Stützblätter; Kelch am Grunde etwas kropfig, wollig-zottig, grünlich, mit kurzen spitz-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone hellpurpurn, aussen behaart. Die Pflanze riecht nach Knoblauch.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter mehr länglich, bis 3mal länger als breit, mehr gesägt als gekerbt, kurz behaart; Cymen wegen der verlängerten Stengelinternodien entfernt und viel kürzer als die Stützblätter. — β) **scordioides** Schreb. Pl. vert. unilab. 37. Blätter mehr eiförmig, höchstens noch einmal so lang als breit, mehr gekerbt als gesägt, wollfilzig; Cymen wegen der verkürzten Stengelinternodien genähert, die obersten wenig kürzer als die Stützblätter.

In feuchten Hecken, an Sumpf- und Grabenrändern, auf nassen Grasplätzen, selten. α) Am See von Doberdo, um den Lago della pietra rossa, am Ostrande des Čepić-Sees, im Thale der Arsa und bei Podgorje an feuchten Ackerrändern. — β) In dem Pinienhaine bei Centinara, in feuchtsandigen Strandauen bei Belvedere nächst Aquileja, auf den Dünen bei Grado, beim Macello unterhalb Servola bei Triest und in den Wiesenauen bei Zaule und Stramare. — Juni.

** *Blüten gelb.*

7. **Teucrium flavum** L. Sp. pl. ed. 2. 791. Wurzelstock holzig, ästig, armfaserig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, strauchig, verästelt, filzhaarig, 4—6 *dm* hoch. Blätter ungleich gestaltet: die stengelständigen gestielt, rundlich- oder trapezoidisch-eiförmig, stumpf, am Grunde ± rasch keilig in den Stiel zusammengezogen, an der Platte ungleich und breit gekerbt, 2—4 *cm* lang und 1—3 *cm* breit, die blütenständigen sitzend oder sehr kurz gestielt, eilanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder (die unteren) mit einem oder dem anderen Zahne versehen, etwa 1 *cm* lang und 4 *mm* breit, alle kurz filzhaarig, lederig-dicklich, oberseits satt- oder dunkelgrün und mattglänzend, unterseits graulich. Cymen in den Achseln der oberen deckblattartigen Blätter, 2—10blütig, verhältnismässig lang gestielt und oft einseitswendig, etwa so lang wie die Stützblätter; Kelch am Grunde ± bauchig, von filzigen und drüsigen Haaren graulich, mit stumpfspitzigen lanzettigen Zähnen; Blumenkrone ansehnlich, hellgelb, aussen drüsenhaarig gewimpert, innen gebartet. Die Pflanze riecht aromatisch.

Auf Felsen warmer windgeschützter Lagen. An der Liach-Quelle bei Ajšovica nächst Görz, bei Auresina an der sog. Via mala, bei Contovello unter der sog. Napoleonsstrasse, in der Rosandraschlucht bei Borst, bei Gologorica, Pedena, Podpeč (Popecchio), Ospo, Cernikal, im oberen Quietothale bei der Porta di ferro und S. Stefano, bei Cul di Leme und S. Lorenzo del Pasenatico. — Juni.

30. **Ajuga** L. Gen. ed. 6. nr. 705.

Blüten in achselständigen deckblattlosen oder von fädlichen Bracteen gestützten Scheinwirteln zu einer unterbrochenen durchblätterten Aehrentraube angeordnet. Kelch glockig, stumpf-5kantig, 5zähnig. Krone (bei unseren Arten) mit einem Haarkranze in der Röhre, sammt dem Griffel bleibend, einschrumpfend, ihre Oberlippe auf 2 kurze Läppchen reduciert, die Unterlippe 3lappig mit grossem tief ausgerandeten Mittellappen. Staubgefässe und Griffel aus der Kronröhre heraustretend; Antherenfächer spreizend. Nüsschen ellipsoidisch, netzigrunzlig, auf der Innenseite mit einem ovalen Nabelhofe versehen. — Kräuter mit kreuzweis gegenständigen Blättern.

1. Rotte. ***Bugula*** *Benth. Lab. 692. Scheinwirtel sitzend, 6—12blütig, zu einer gipfelständigen pyramidenförmigen Aehre angeordnet. Haarkranz tief unter der Einfügung der Staubgefässe sitzend, nicht unterbrochen. — Ausdauernde geruchlose Arten mit blauen, selten weissen oder rothen Blüten.*

1. **Ajuga genevensis** L. Sp. pl. ed. 2. 785. Wurzel abgebissen, mit kurz bezaserten fleischigen Fasern besetzt, aufrechte oder kurz aufsteigende, einfache, mit weichen, aber auf *rauhen Knötchen* sitzenden, abstehenden Zottenhaaren rundum bestreute, 0·7—4 *dm* hohe Stengel und meist auch sterile Blattbüschel treibend, welche entweder stiellos sind oder mit langem Stiele bogig aufsteigen, aber *niemals kriechen.* Blätter ungleich gestaltet: die der sterilen Triebe und des unteren Stengeltheiles länger oder kürzer gestielt, verkehrteilänglich, stumpf, in den Stiel keilig verschmälert, buchtig-ausgeschweift oder kerbig gezähnt, jene gross, diese zunächst kleiner und zur Blütezeit meist abgestorben, im Herbste indes auch nachwachsend und so gross wie die der sterilen Triebe; die nächst höheren Stengelblätter gleich den Sprossenblättern bis 1·2 *dm* lang und 3—5 *cm* breit, an dürftigen Pflanzen aber auch viel kleiner; die wirtelständigen Hochblätter deckblattartig sitzend, zunächst noch eilänglich und den Stengelblättern gleichgestaltet, dann *3lappig*, zuoberst $\pm$ lanzettlich und ganzrandig, abnehmend kleiner und in demselben Masse die Blütenwirtel überragend bis kaum so lang wie diese, alle mit rauhknötigen Haaren bestreut, steiflich, satt- bis dunkelgrün, an roth- oder weissblühenden Pflanzen auch hellgrün. Scheinwirtel 6—12blütig, von unten nach oben abnehmend entfernt; Kelch zottig behaart, mit lanzettpfriemlichen Zähnen; Blumenkrone 1 *cm* lang, behaart, tief-azurblau, selten roth oder weiss. Nüsschen kleinmaschig-netzig.

Auf Rainen, in Gebüschen, auf Waldwiesen, häufig. — Ende Mai bis Juni.

2. **Ajuga reptans** L. Sp. pl. ed. 2. 785. Wurzel abgebissen, mit langen, etwas fleischigen, bezaserten Fasern besetzt, aufrechte, einfache, 2reihig behaarte oder zerstreut flockige und unter den Blättern meist wollig-zottige, *glatte*, 1·5—3 *dm* hohe Stengel und lange, kriechende, beblätterte, kahle oder nur sehr spärlich behaarte *oberirdische Läufer* treibend. Grundblätter gross, zur Blütezeit frisch und meist rosettenartig ausgebreitet, verkehrt-eiförmig,

stumpf, in den langen Stiel zulaufend, entfernt geschweift-gezähnt, bis 1 *dm* lang und 5 *cm* breit; Stengelblätter und die der Läufer sowie die untersten Tragblätter kleiner, verkehrt-eiförmig bis rundlich, fast abgerundet-stumpf, in den kurzen, aber breiten Stiel zulaufend oder sitzend, wellig gekerbt, 2—4 *cm* lang und 1—3 *cm* breit; die oberen Tragblätter sitzend, oval bis eilänglich, stumpflich, *ganzrandig* oder bisweilen mit einem oder dem anderen stumpfen Zahne versehen, in der Regel kürzer als die Blütenwirtel, aber oft auch so lang wie dieselben, alle meist kahl, nur etwas gewimpert, dünn, gras- oder dunkelgrün, bisweilen mattglänzend. Scheinwirtel 6—12blütig, von unten nach oben abnehmend entfernt; Kelch ± rauhhaarig, mit länglich-lanzettigen Zähnen; Blumenkrone 6—9 *mm* lang, schwach behaart, hellblau mit weissem Schlunde und violettem Mittellappen, selten weiss. Nüsschen weitmaschig-netzig.

Auf Grasplätzen, Brachen, an Gräben, gemein. — Ende April bis Mai, um einen Monat früher als genevensis.

II. Rotte. ***Chamaepitys*** *Benth. Lab. 687. Scheinwirtel kurz gestielt, 2blütig (d. h. zu beiden Seiten 1 Blüte), zu einer lockeren Aehrentraube angeordnet. Haarkranz dicht unter der Einfügungsstelle der Staubgefässe sitzend, unterbrochen. — Jährige aromatisch riechende Arten mit gelben Blüten.*

3. **Ajuga Chamaepitys** Schreb. Pl. vert. unilab. 24. Teucrium Chamaepitys L. Sp. pl. ed. 2. 787. Chamaepitys vulgaris Spenn. in Nees Gen. pl. XIX. nr. 17. Bugula Chamaepitys Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 417. Wurzel dünnspindelig, meist gabelig verästelt, armfaserig, bald nur einen aufrechten, einfachen oder unten wiederholt gabelig verästelten, steiflichen, 0·3—1·5 *dm* hohen Stengel treibend, bald mehrköpfig und einen ausgebreiteten Büschel niederliegender und aufsteigender, unten aufrecht verästelter, biegsamer und schwanker, aber zuletzt an der Basis etwas verholzender und dann brüchiger, bis 3 *dm* langer Stengel ansetzend, welche wie alle grünen Theile der Pflanze mit langen, weissen, auf kleinen Knötchen sitzenden Gliederhaaren bekleidet sind und ausserdem oft noch kürzere Flaumhaare oder oberwärts eingemischte Drüsenhaare führen. Blätter 2gestaltig: die unteren verkehrt-eilänglich, abgerundet-stumpf, in den ziemlich langen Stiel keilig zulaufend, in 1 oder 2 Paare stumpfer Zähne oder Lappen eingeschnitten, seltener ganzrandig, die oberen sitzend, in 3 schmallineale, stumpfliche, ganzrandige Zipfel tief getheilt, alle weich, trüb- oder hellgrün, etwa 3 *cm* lang, die unteren 5 *mm*, die oberen nur 1 *mm* breit. Blütenpaare oft schon tief unten am Stengel beginnend und bei verkürzten Stengelinternodien eine lange, dicht beblätterte und mit dem Schopfe der büschelig gedrängten obersten Tragblätter abschliessende Aehrentraube darstellend, bei aufrechten Pflanzen auch erst in den mittleren oder oberen Blattachseln von einander entfernt; Kelch zottig, bleichgrün, zur Blütezeit schlank, später bauchig aufgedunsen, mit spitzen schmal-dreieckigen Zähnen; Blumenkrone beflaumt oder kahl, blass- oder citrongelb, auf dem Mittellappen satter gelb und mit bräunlichen Punkten und Strichelchen gezeichnet. Nüsschen kleinmaschig-netzig bis querrunzlig. Die Pflanze riecht schwach nach Rosmarin.

Man unterscheidet: *α*) **typica.** Blüten viel kürzer als die Tragblätter; Kronröhre kaum noch einmal so lang als der Kelch. — β) **grandiflora** Vis. Fl. dalm. II. 222; Chia Guss. Fl. sic. syn. II. 54, an Schreb. Pl. vert. unilab. 25 und Plenck. Ic. pl. med. V. t. 473. Blüten wenig kürzer als die Tragblätter; Kronröhre bis 3mal länger als der Kelch. — Unsere Pflanzen sind im Vergleich zu transalpinen überhaupt grösserblütig, und verkürzte und verlängerte Kronröhren finden sich auf einem und demselben Stengel; aber so grosse Blüten, dass sie wie auf der

citierten Abbildung und in Rchb. Ic. XVIII. fig. 1235. I. die Tragblätter überragen, habe ich hier nicht gesehen. Wenn die Distinction Schrebers, welcher der Chamaepitys „achenii areolas pentagonas parvas", dagegen seiner Chia „achenii areolas transversas" zuschreibt, ausschlaggebend sein soll, dann müssten unsere Pflanzen allerdings sämmtlich zu letzterer gezogen werden, denn ihre Nüsschen sind auf dem gewölbten Rücken ausgezeichnet wellig-querrunzlig.

An Wegen, auf Mauern, Brachen, Rainen und Aeckern, nicht selten; auffallender grossblütige Pflanzen bei Podgorje unter der Saat, bei Porto Torre und Visinada. — Von April bis Juli.

5. Unterordnung. **Personatae** Beck Fl. v. N.-Oest. 1025.

Blütenhülle symmetrisch, selten fast strahlig-regelmässig, 5zählig. Krone hypogyn, in der Knospe dachig oder (nur bei den Acanthaceen) mit den Zipfeln eingerollt. Staubgefässe mit den Kronlappen gleichzählig (isomer) oder minderzählig (oligomer), der Krone eingefügt und meist mit den Lappen abwechselnd (ptychopetal). Fruchtknoten 1, auf einer hypogynen Scheibe *sitzend*, *oberständig*, aus 2 (ausnahmsweise auch 3) Carpidien gebildet, 2fächerig, seltener ungefächert, mit 2 oder 4 wandständigen oder centralen meist vielsamigen Samenleisten (Placenten). Frucht eine Kapsel, Schliessfrucht oder Beere.

109. Familie. **Scrophulariaceae** Lindl. Nat. syst. ed. 2. 288.

Blüten zwittrig. Kelch 4- oder 5spaltig, manchmal fast 2lippig, bleibend. Krone in 5 ungleiche Zipfel gespalten oder 2lippig bis rachenförmig, in der Knospe in der Weise dachig, dass entweder die unteren Zipfel (resp. Unterlippe) von den oberen (resp. Oberlippe) bedeckt sind (oberschlächtig) oder umgekehrt (unterschlächtig), abfällig. Staubgefässe in der Regel 4, von denen 2 länger und 2 kürzer (didynamisch) und öfter von einem fünften verkümmerten (Staminodium) begleitet sind, seltener 5 ungleich lange oder 2; Antheren mit 2 ± spreizenden Fächern oder 1fächerig. Fruchtknoten 2fächerig, auf der Mitte der Scheidewand die dicken Samenleisten tragend; Griffel 1, endständig, mit 2lappiger oder ungetheilter Narbe. Frucht eine Kapsel, welche entweder mit 2 Klappen aufspringt oder an der Spitze mit Löchern sich öffnet, wobei die Scheidewand zerreisst und die frei gewordenen Placenten zu einem centralen Säulchen sich verbinden. Keimling in knorpeligem oder fleischigem Eiweiss. — Krautige Gewächse mit gegen- oder wechselständigen Blättern ohne Nebenblätter, scharfe, oft giftige Stoffe enthaltend.

I. Gruppe. **Pseudosolaneae** Benth. Hook. Gen. II. 915. Krone trichterig oder radförmig, in der Knospe absteigend gedeckt (oberschlächtig), d. h. die 2 oberen Zipfel decken die 3 anderen. Staubgefässe 5. Blätter wechselständig.

1. **Verbascum** L. Gen. ed. 6. nr. 245.

Blüten in blattwinkelständigen 1-mehrblütigen deckblattlosen Cymen zu einer endständigen beblätterten Traube angeordnet. Kelch ± tief 5spaltig. Krone aus kurzer Röhre radförmig oder trichterig, 5zipfelig, der untere Zipfel grösser. Staubgefässe 5, ungleich lang, die 2 vorderen länger; Antheren mit spreizenden Fächern, welche über der Rückenklammer zusammenfliessen und mit gemeinsamer Längsritze aufreissen. Kapsel eikugelig, in 2 Klappen aufspringend; Same prismatisch, von welligen Längsleisten runzlig. — Zweijährige

staudenartige, aufrechte, meist filzige oder wollige Kräuter, deren Blätter im Blütenstande deckblattartig verjüngt sind.

1. Rotte. **Thapsus** *Rchb. Fl. germ. exc. 383. Cymen dicht, mehrblütig, zu einer dicken Traube angeordnet. Die 2 längeren Staubfäden kahl oder schwach behaart (nicht wollig), mit herablaufenden länglichen Antheren, die 3 kürzeren dicht weisswollig, mit nierenförmigen Antheren. — Stämmige Arten mit dichtem, aus Sternhaaren bestehenden Filzkleide.*

§. *1. Mittlere Blätter mit breitem Flügel vollständig von Blatt zu Blatt herablaufend.*

1. **Verbascum Thapsus** L. Sp. pl. ed. 2. 252 nach Schrad. Monogr. 17. V. Schraderi Meyer Chlor. Hannov. 326. Wurzel dickspindelig, derbästig, mit wenigen dünnen Fasern besetzt. Stengel steif aufrecht, einfach oder an sehr kräftigen Pflanzen verästelt, sammt Blättern und Kelchen dicht mit weisslichem oder weisslich-grünlichem Filze bekleidet, 0·6—1·5 *m* hoch. Die unteren Blätter elliptisch, stumpf, in den geflügelten Stiel verschmälert, 1—3 *dm* lang und 0·3—1 *dm* breit, die folgenden meist an den Stengel angelehnten allmählich kleiner, eilänglich bis länglich-lanzettig, spitz, mit breitem Flügel herablaufend, zuoberst in sitzende, eilanzettliche, zugespitzte Hochblätter übergehend, welche etwa so lang sind wie die Blütencymen, alle *sehr klein* bis *obsolet gekerbt*, dicklich-weich, unterseits wulstig geadert, graulich-grün. Cymen in einfacher, ± konischer, 0·6—1·5 *dm* langer Traube; Blumenkrone *trichterig vertieft*, hellgelb, innen satter gelb, aussen sternhaarig, kaum 2mal so lang als der Kelch und am Saume etwa 1·2 *cm* breit, mit eiförmigen oder eilänglichen Zipfeln; die 2 längeren Staubfäden *4mal so lang* als die nur kurz herablaufende purpurrothe Anthere; Griffelnarbe keulig-kopfig.

Auf Mauern und Felsen, selten. Unterhalb Bivio auf Felsblöcken am Meere, im Dorfe Sovignaco auf Mauerschutt, bei Castelnuovo und in Mune auf einer Mauer des Pfarrhofes. — Juli.

2. **Verbascum thapsiforme** Schrad. in Comm. soc. gotting. (1813), 17. Wurzel dickspindelig, ästig, lang befasert. Stengel steif aufrecht, einfach, sammt Blättern und Kelchen dicht mit gelblichem Filze bekleidet, seltener bloss filzflockig, 0·5—1 *m* hoch. Blätter länglich-elliptisch, die unteren stumpflich oder spitz, in den geflügelten Stiel verschmälert, 2—3 *dm* lang und 0·8—1·4 *dm* breit, die folgenden zugespitzt, mit breitem Flügel herablaufend, allmählich kleiner, zuoberst in sitzende, eilanzettige, in eine ± lange Spitze ausgezogene Hochblätter übergehend, welche gewöhnlich länger sind als die Blütencymen, alle (mit Ausnahme der oberen Tragblätter) *deutlich gekerbt* bis kerbsägig, steif und oft dicklich, aber auch dünn, unterseits vortretend geadert, bald dichtfilzig und gelblich-graugrün, bald bloss flockig und satter grün, bisweilen sogar mattglänzend. Cymen in einfacher, selten verästelter, sehr verlängerter (bis 4 *dm*) Traube; Blumenkrone *radförmig*, 3—4mal so lang als der Kelch und an dem ausgebreiteten Saume 2—4 *cm* breit, citrongelb, aussen sternhaarig, mit elliptischen Zipfeln; die 2 längeren Staubfäden nur *2mal so lang* als die lang herablaufende rothe Anthere; Griffelnarbe länglich-rhombisch.

Aendert ab: α) **typicum.** Pflanze mit ± dickem gelblich-grauen Filze bekleidet. Mit den Formen: f_1 **cuspidata** Schrad. in Comm. soc. gotting. (1813),19. t. I. fig. 1; die oberen Blätter, besonders die Cymentragblätter, in eine lange und schmale, oft sichelförmig gekrümmte Spitze ausgezogen, welche die Cyme oft weit überragt, Traube gelockert; f_2 **densiflora** Bertol. Fl. ital. II. 575; alle Blätter zugespitzt, Cymen

sehr dicht, in langer walzlicher Traube. — β) **denudatum.** Pflanze besonders an den mehr dünnen und satter grünen Blättern nur flockig; Traube gelockert. Stimmt in diesen Merkmalen mit cuspidatum Schrad. überein, aber die Blätter sind ganz im Gegensatz zu dem Namen nur sehr kurz zugespitzt und die Tragblätter überragen die Blütencymen nicht.

Auf dürren Triften, in Felsschutt, an grussigen Wegrändern, nicht häufig. α) Vornehmlich in Istrien: bei Castelvenere, Momiano, Daila, Krašica, Dane, auf dem Planik, in Vodice beim Friedhofe, auf den Gehängen des Quietothales, bei Porto Torre (densiflora), Gimino (cuspidata); dann in Unter-Friaul: bei Belvedere nächst Aquileja, S. Martino und auf der Laguneninsel S. Pietro d'Orio (densiflora). — β) Wohl nur in Berkin: bei Materia, Odolina, Obrou, Šmagurje, Markovščina und bei Schloss Raunach nächst St. Peter a. K. — August.

§. 2. *Mittlere Blätter nur kurz oder gar nicht herablaufend.*

3. **Verbascum phlomoides** L. Sp. pl. ed. 2. 253. Wurzel dickspindelig, meist spreizend derbästig, faserarm. Stengel aufrecht, einfach, sammt den *Blättern* und Kelchen mit lockerem oder dichtem, aber sich ablösendem, graulichen oder gelblichen Filze bekleidet, 3—8 *dm* hoch. Die unteren Blätter breit länglich-elliptisch, stumpflich oder bespitzt, in den meist nur kurzen Stiel verschmälert, 1—3 *dm* lang und 0·4—1·3 *dm* breit, die folgenden aus stengelumfassender herzförmiger oder kurz angewachsener verschmälerter Basis breit-eiförmig oder länglich-elliptisch, in eine ± lange Spitze zugeschweift, allmählich kleiner, zuoberst oft plötzlich in weit kleinere, sitzende oder halbstengelumfassende, zunächst noch breite, dann schmal-eilanzettliche, zugespitzte Hochblätter übergehend, welche etwa so lang sind wie die Blütencymen, alle (mit Ausnahme der oberen Tragblätter) gekerbt, starr oder nur steiflich, unterseits mit vortretendem Adernetze, grau- oder gelblich-grün, selten bei schwindender Behaarung auch satter grün. Cymen in einfacher oder ästiger, gelockerter, seltener gedrungener Traube; Blumenkrone *radförmig,* ansehnlich bis *gross* und 4 *cm* im Durchmesser breit, hell-goldgelb oder citrongelb, aussen mit schimmernden Sternhaaren bestreut, mit elliptischen Zipfeln; die 2 längeren Staubfäden höchstens *2mal so lang* als die lang herablaufende orangegelbe Anthere; Griffelnarbe kantig-keulig.

Aendert ab: α) **typicum** Schrad. Monogr. 25; sessile Neilr. Fl. v. N.-Oest. 539. Die mittleren Blätter aus kurz angewachsener verschmälerter Basis elliptisch oder eilanzettlich, sehr kurz oder gar nicht herablaufend. — β) **semidecurrens** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 539; australe Schrad. Monogr. 28. nr. 9. t. 2. Die mittleren Blätter aus stengelumfassender herzförmiger Basis eiförmig oder rundlich-elliptisch, meist in eine lange Spitze zugeschweift-verschmälert, deutlicher bis halb herablaufend.

Auf wüsten Plätzen, Dorfangern und Heiden, in beiden Abänderungen verbreitet. — Juni, Juli.

4. **Verbascum montanum** Schrad. Hort. gotting. fasc. II. 18. t. 12. V. thapso-phlomoides Neilr. Fl. v. N.-Oest. 539. Wurzel spindelig, ästig, faserarm. Stengel schlank aufrecht, aber steif, einfach, sammt den Blättern und Kelchen mit lockerem grauen Filze bekleidet, 3—4 *dm* hoch. Blätter lanzettlich, die unteren stumpf, in den kurzen Stiel zulaufend, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend, nicht herablaufend, spitz, in sitzende lanzettige Hochblätter übergehend, welche etwa so lang sind wie die Blütencymen, alle obsolet angedrückt gekerbt oder ganzrandig, steiflich, graugrün, 0·5—1 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Cymen in einfacher, konisch gedrungener, ziem-

lich kurzer Traube; Blumenkrone *trichterig*, ziemlich *klein*, hellgelb, aussen sternhaarig, kaum 2mal so lang als der Kelch und am Saume 1·2 *cm* breit, mit eiförmigen Zipfeln; die 2 längeren Staubfäden *4mal so lang* als die nur kurz herablaufende purpurne Anthere; Griffelnarbe kopfig. — Die Pflanze hat die Phyllomorphose des phlomoides und die Blüte des Thapsus; das stets vereinzelte Vorkommen und die staminodienartig verkümmerten kürzeren Staubgefässe deuten auf hybriden Ursprung, obwohl mir Thapsus an unserem Standorte nicht bekannt ist. Das V. montanum Rchb. Ic. XX. 12 ist die Alpenform („exsiccata flore pallido, folia perrigida", was wohl bei meinen Südtiroler Exemplaren, aber nicht bei unserer Dünenpflanze zutrifft, welche eher weiche als starre Blätter besitzt).

Bisjetzt bloss in Unter-Friaul am Canal Anfora und auf der Düne von Grado, immer nur einzeln. — Juli.

II. Rotte. **Lychnitis** *Rchb. Fl. germ. exc. 380. Cymen locker, mehrblütig, zu einer schlanken Traube angeordnet. Alle Staubfäden wollig, mit nierenförmigen Antheren. — Staudige Arten mit flockigem oder mehligem Haarkleide.*

§. 1. Wolle der Staubfäden weiss.

5. **Verbascum Lychnitis** L. Sp. pl. ed. 2. 253. Wurzel dickspindelig, ästig, armfaserig. Stengel aufrecht, pyramidenförmig verästelt, unten stielrund, oben sammt den Aesten *kantig gefurcht, mehlig* bestreut, oft rothbraun angelaufen, meterhoch. Die grundständigen Blätter elliptisch, spitz, in den steifen rinnig-kantigen Stiel herablaufend, die stengelständigen zunächst verkehrteiförmig, kurz zugespitzt und mit breit-stielartiger Basis fast sitzend, dann eiförmig bis eilänglich, lang zugespitzt, sitzend, in die lanzettlichen bis pfriemenförmigen deckblattartigen Tragblätter übergehend, alle (mit Ausnahme der oberen Tragblätter) *grob* und oft doppelt *gekerbt* oder kerbsägig, oberseits fast kahl und hellgrün (getrocknet dunkelgrün), unterseits von mehligem Puderfilze grau und von einem $\pm$ vortretenden weisslichen Adernetze durchzogen, *von steifer Substanz,* von 1·5—3 *dm* Länge und 0·8—1·5 *dm* Breite bis zu 4 *cm* Länge und 2 *cm* Breite allmählich abnehmend, die oberen und astständigen Tragblätter jedoch deckblattartig klein. Cymen durch ungleich lang gestielte Blüten locker, in anfangs dichten, später gelockerten und oft rispigen Trauben, durch die aufrecht abstehende Verästelung der Hauptblütenachse einen rispigen Blütenstand darstellend; Kelch *mehlig-filzig,* weiss; Blumenkrone klein, etwa 1 *cm* im Durchmesser, radförmig, citrongelb, aussen mit schimmernden Sternhaaren bestreut, mit eilänglichen Zipfeln; Antheren roth oder gelb; Griffelnarbe kopfig.

Auf steinigen Halden, Felsen und trockenen Grasplätzen, zerstreut. Auf dem Medea-Hügel in Ober-Friaul, bei Noziř, in der Rosandraschlucht bei Borst, in der zweiten Grotte von Ospo, bei Pisino, im Quietothale an mehreren Stellen, auf der Kaučice bei Rakitovič, bei Počekaj und Pinguente auf dem Bergkegel der Stadt und an der Strasse nach Tutti santi, bei Vragna, Sušnjevica, Colmo, Pas, auf dem Žabnik und bei Černotič in Istrien; auch im Thale der Suchorica in Berkin. — Juni.

6. **Verbascum floccosum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 81. t. 79. Wurzel lang spindelig-walzlich, runzelrindig, ästig, fast faserlos. Stengel aufrecht, oben in *stielrunde,* meist weit abstehende Blütenäste reich zertheilt, stumpfkantig, mit

flockigem, sich ablösenden, weissen Filze bestreut, 5—8 *dm* hoch. Die unteren Blätter verkehrt-eiförmig, stumpf oder bespitzt, in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen rundlich, zugespitzt, mit herzförmiger Basis *halbstengelumfassend*, im Blütenstande in sehr kleine deckblattartige Tragblätter übergehend, sodass die Blütenäste fast nackt erscheinen, alle (mit Ausnahme der oberen Tragblätter) *undeutlich gekerbt* bis fast ganzrandig, oberseits flockig oder dünnfilzig und graugrün, unterseits weisslich-filzig, *dicklich-weich*, von 1—2 *dm* Länge und 0·6—1 *dm* Breite bis zu 1 *cm* Länge und 8 *mm* Breite oft plötzlich abnehmend. Cymen gelockert, vor dem Aufblühen in den schneeweissen Filz eingehüllt, in unterbrochenen schlanken Trauben, durch Verästelung der Hauptblütenachse einen rispigen Blütenstand darstellend; Kelch von dem anfangs sehr dichten, später *flockig zerrissenen Wollfilze* weiss; Blumenkrone klein, kaum 1 *cm* im Durchmesser, radförmig, citrongelb, mit Filzflocken bestreut, mit eilänglichen Zipfeln; Antheren safrangelb; Griffelnarbe gestutzt-keulig.

Auf warmfeuchtem gelockerten Boden, gern in der Nähe stehender Gewässer, auf wüsten Angern, Heideplätzen, an Wegen, vielfach. Am häufigsten in Ober-Friaul und den angrenzenden Strichen: bei Brazzano, Mariano, Romans, Villesse, Visco, Chiopris, Viscone, Strassoldo, Monfalcone, Papariano, Gradisca, Bruma, Farra, Lucinico, Medea bis nach Medana im Coglio, ins Görzische und in die Gegend von Merna und Gabrije; dann oberhalb Selz gegen Doberdo, um Sagrado, S. Giovanni am Timavo und weiter hinauf im Vallone einerseits und Sistiana andererseits; ferner zwischen Barcola und Contovello, auf dem Trstenik, in den Steinbrüchen des Gretta-Berges und in der Vorstadt Rozzol bei Triest; in Istrien am Čepić-See, bei Pinguente, St. Domenica di Albona, Carpano, Barbana, S. Vincenti, Gimino, Canfanaro, im Leme-Canal, bei Sbandati, Castelvenere, Madonna del Carso, Umago, Pirano und Sicciole; selten in Berkin (bei Ostružnobrdo) und im unteren Rekathale am Wege von Stružnikar nach Prem). — Juni.

§. 2. *Wolle der Staubfäden purpurn.*

* *Cymen gelockert, mit ungleich langen Blütenstielchen, von denen die längsten mindestens so lang sind wie der Kelch; Wurzelblätter aufrecht.*

7. **Verbascum nigrum** L. Sp. pl. ed. 2. 253. Wurzel walzlich-spindelig, armfaserig. Stengel aufrecht, *einfach*, selten oben mit einem oder dem anderen Blütenaste versehen, oben *eckig-kantig*, mit Sternhaaren bestreut, purpurbraun oder grünroth, bis meterhoch. Blätter eilänglich, spitz oder (besonders die oberen) in eine ± lange Spitze ausgezogen, ungleich gekerbt, an den unteren Blättern mit breiten, oft buchtigen Kerben, an den oberen mehr spitz-kerbzähnig, dünnsteiflich oder bei stärkerem Filzkleide etwas dicklich, oberseits kahl oder flockig bestreut und *sattgrün*, unterseits flockig oder dünnfilzig bis wollfilzig und blässer, die unteren an der Basis *herz- oder leierförmig*, lang gestielt, 1—3 *dm* lang und 0·6—1·6 *dm* breit, die folgenden allmählich kürzer gestielt bis mit abgerundeter Basis fast sitzend und viel kleiner, in die lanzettpfriemlichen, zuoberst fast fädlichen und ganzrandigen deckblattartigen Tragblätter des Blütenstandes übergehend. Cymen mit sehr ungleichen Blütenstielchen, von denen die längsten *2mal so lang* sind als der Kelch, zu einer langen, anfangs wohl zuweilen dichten, später stets gelockerten, ± *schweifartig ausgezogener* und mit der Spitze nickenden, *einfachen*, selten unten etwas verästelten Traube angeordnet; Kelch zerstreut grau-sternhaarig oder kahl, selten und nur in der Knospe graufilzig; Blumenkrone klein oder mittelgross (bis 1·5 *cm* im Durchmesser) radförmig, hochgelb, im Schlunde roth gefleckt, aussen schwach behaart

oder kahl, mit eirundlichen Zipfeln; Antheren orange- oder hellgelb; Griffelnarbe kantig-kopfig.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter unterseits nur flockig und verkahlend, die unteren ziemlich grob und gedoppelt, aber nicht buchtig gekerbt; Blüten klein, in schwanker, stark nickender Traube. — β) **thyrsoideum** Host Fl. Austr. I. 289. Blätter unterseits von dichterem Sternfilze grau, die unteren mehr flach gekerbt; Blüten mittelgross, in derberer und dickerer, nur kurz oder gar nicht nickender Traube. — γ) **lanatum** Schrad. Monogr. 28. Blätter unterseits sammt den Stielen dicht wollfilzig, die unteren buchtig doppelt gekerbt; Blüten mittelgross, in steifer, reichblütiger, bis 4 *dm* langer Traube. — Die vielfachen Schwankungen dieser an sich unwesentlichen Merkmale, welche überdies nicht immer beisammen sind, gestatten eine Trennung auch des lanatum als Art nicht; denn die Stärke des Induments hängt wenigstens bei unseren Pflanzen offenbar von der Höhenlage ab: so sind die Furlaner Pflanzen sehr bald völlig kahlblättrig, auf den mittelhohen Kuppen Berkins ist der Filz der Blattunterseite dichter und standhafter, wird auf den Čičen-Bergen wolliger und bekleidet auf den Höhen des Ternovaner Waldes die Blattstiele und Adern der am Grunde buchtig bis lappig eingeschnittenen Blätter mit dichtem schneeweissen Wollhaar.

In Wäldern, auf Wiesen, an Gräben, nicht häufig und mit Ausnahme des Friauler Standortes nur in dem nördlichen gebirgigen Gebietstheile. Auf Wiesen und an Gräben zwischen Villa Vicentina und Terzo und längs der Strasse von Aquileja nach Cervignano; dann im Bosco Martisin an der alten Opčina-Strasse bei Triest, bei Stjak und Vrabče am Karste, auf dem Čuk und um Artviže in Berkin, auf dem Slavnik, Žabnik, Planik, Šia und M. Maggiore in der Čičerei bis hinab nach Jelovice und zu den Mühlen am Quieto bei Pinguente; hie und da im Ternovaner Walde: bei Riavzi, Karnica, auf dem Mrzavec, Čavin, um Lokve und bei der Brixiuskapelle auf dem Nanos, auch auf dem M. Santo und vorübergehend in den Isonzo-Auen bei Görz. — Juli, August.

8. **Verbascum orientale** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. 160. V. nigrum var. orientale Vis. Fl. dalm. II. 157. Wurzel kurzspindelig, mit dünnen Fasern sparsam besetzt. Stengel schlank aufrecht, oben *abstehend verästelt, stielrund* oder oberwärts und an den Aesten *stumpfkantig*, mit Sternhaaren bestreut, purpurbraun oder auch grün, 4—6 *dm* hoch. Blätter eilänglich, stumpflich oder (die oberen) kurz zugespitzt, niemals ausgezogen, ungleich gekerbt, an den unteren Blättern mit abgerundeten Kerben, an den oberen spitz-kerbzähnig, steif, oberseits fast kahl und *hellgrün*, unterseits mit dünnem Sternfilze überzogen und wenig blässer, bisweilen indes in der Jugend beiderseits dicht gelbfilzig oder im Alter auch unterseits verkahlend, die unteren in den ziemlich langen *steifen* Stiel meist mit ungleichseitiger *Basis zulaufend, niemals herzförmig,* 1—1·6 *dm* lang und 3—7 *cm* breit, die folgenden allmählich kürzer gestielt und kleiner, zuletzt mit verschmälerter bis abgerundeter Basis fast sitzend, in die pfriemlichen, ganzrandigen, deckblattartigen Tragblättchen übergehend. Cymen mit weniger ungleichen Blütenstielchen, von denen die längsten *nur so lang* sind wie der Kelch, zu steifen und stets gelockerten Trauben angeordnet, welche durch Verästelung der Hauptblütenachse einen *rispigen Blütenstand* darstellen; Kelch von feinem Filze grau; Blumenkrone ziemlich klein bis mittelgross, 1—2 *cm* im Durchmesser, radförmig, hell-goldgelb, getrocknet oft grün wie bei Hieracium staticifolium (virens Host Fl. Austr. I. 290), aussen fein sternhaarig, mit eilänglichen Zipfeln; Antheren rothgelb; Griffelnarbe keulig-kopfig. — Stimmt zwar in den einzelnen Merkmalen mit nigrum ziemlich überein, ist aber in der Tracht von demselben so völlig verschieden, dass niemand in der fast ruthenförmig verästelten und dadurch mehr an Lychnitis erinnernden Pflanze

eine Abänderung des nigrum vermuthen wird, welches, auch wenn die Hauptachse einen oder den anderen Seitenast treibt, stets eine schweifartig verlängerte Traube hat, mit der die Seitenäste niemals auf gleicher Höhe stehen; ihre Vereinigung mit nigrum bei Visiani ist darum ein Missgriff. V. Chaixii Vill. Hist. pl. Dauph. I. 255 ist davon durch leierförmig eingeschnittene Blattbasen und rechtwinklig abstehende Blütenäste („rameaux ouverts à angle droit, feuilles lyrées", was annähernd auch bei unseren Pflanzen vorkommt) und V. austriacum Schrad. Monogr. 22 (nach mährischen Exemplaren von Znaim) durch schwächere Behaarung und sehr kurze Staubgefässe nur wenig verschieden.

Auf Felsboden, in den Karststrichen häufig. — Juni.

** *Cymen geknäuelt, fast sitzend; Wurzelblätter rosettig ausgebreitet.*

9. **Verbascum sinuatum** L. Sp. pl ed. 2. 254 excl. var. β. Wurzel dickspindelig, dickrindig, fast faserlos. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, von der Mitte an armförmig verästelt, unten stielrund, oben durch die schmal herablaufende Blattsubstanz schwach kantig, sammt den Blättern und Kelchen mit dünnem gelblich-grauen Sternfilze bekleidet, braungrün, 5—8 *dm* hoch. Blätter länglich, spitz, die rosettenartig ausgebreiteten grundständigen und die unteren stengelständigen in den sehr kurzen breiten Stiel verschmälert, lappig eingeschnitten-gekerbt, 1—2·5 *dm* lang und 2—8 *cm* breit, die oberen sitzend, mit öhrchenförmiger Basis etwas am Stengel herablaufend, wogig ungleich gekerbt, allmählich kleiner und in die kurz-eilanzettigen, ganzrandigen, sehr kleinen Tragblätter übergehend, alle beiderseits filzig, steif, graugrün. Cymen armblütig, mit sehr kurzen Blütenstielchen, entfernt, zu steifen unterbrochenen Trauben angeordnet, welche durch die bogig aufsteigende Verästelung der Hauptblütenachse einen rispigen Blütenstand darstellen; Kelch filzig, graulich; Blumenkrone radförmig, etwa 1·6 *cm* im Durchmesser, hell-goldgelb, im Schlunde purpurn, aussen mit schimmernden Sternhärchen bestreut, mit länglichen Zipfeln; Antheren purpurn; Griffelnarbe kopfig.

Auf schottrigem Boden wüster Stellen, selten und unbeständig. Bei Strugnano, Salvore, Pirano unter der gezackten Mauer am Aufstiege zum Friedhofe, in Porto Rose, bei Sezza und Sicciole; dann bei der „weissen Mühle" im Zaulethale und bei Scoffie unterhalb des Wirtshauses „alla Rotonda" an der Strasse zum Risano hinab. — Juli, August.

III. Rotte. ***Blattaria*** *Rchb. Fl. germ. exc. 379. Cymen auf 1 oder 2 lang gestielte Blüten reduciert, zu einer lockeren Traube angeordnet. Alle Staubfäden purpur- oder violett-wollig, doch die 2 längeren schwächer behaart; Antheren theils herablaufend, theils nierenförmig. — Schlankwüchsige Arten mit drüsigem Haarkleide.*

10. **Verbascum phoeniceum** L. Sp. pl. ed. 2. 254. Wurzel spindelig, meist an der Spitze gabelig verästelt, faserarm. Stengel schlank aufrecht, arm beblättert, einfach oder an der Basis ästig, oben wegen der kleinen Tragblätter fast nackt und ruthenförmig, mit drüsigen Flaumhaaren bestreut, bräunlich, 3·5—7 *dm* hoch. Die unteren Blätter elliptisch, stumpfspitzig, an der Basis abgerundet bis seicht herzförmig oder in den ziemlich langen Stiel kurz zusammengezogen, 0·4—1·5 *dm* lang und 2—6 *cm* breit, die folgenden rasch an Grösse abnehmend, sitzend, eilänglich, spitz, in die kleinen spitzlanzettlichen Tragblätter übergehend, alle (mit Ausnahme der obersten Tragblätter) wogig

gekerbt oder einige fast ganzrandig, oberseits kahl, unterseits flaumig und verkahlend, dünn, trübgrün. Blüten auf dünnen flaumdrüsigen Stielen, welche bis 4mal länger sind als der Kelch, zu einer einfachen oder nur an der Basis ästigen, verlängerten, sehr lockeren, armblütigen Traube angeordnet; Kelch drüsenhaarig, grün; Blumenkrone radförmig, 2 *cm* im Durchmesser, *dunkelviolett* mit gelblich-weisser Röhre, selten weiss, aussen mit schimmernden Härchen bestreut, mit rundlichen Zipfeln, bald abfallend; Staubfäden mit theils dunkelpurpurnen, theils violetten, oft mit eingemischten safrangelben Wollhaaren bekleidet, die 3 kürzeren unter den Antheren weiss gebartet; Antheren violett, sämmtlich nierenförmig; Griffelnarbe keulenförmig.

Auf Waldwiesen und buschigen Grasplätzen, sehr zerstreut. Am häufigsten auf dem westlichen Karste um Komen, Pliskovica, Krajnavas, Gorjansko, Doberdo, Gabrovica bei Prosecco, Salež, Sgonik, Repen-Tabor, St. Croce bei Tomaj, Lipa bis hinab zum Lago della pietra rossa (hier auch weissblühend) und in den Park Castelnuovo bei Sagrado; dann im Görzischen hie und da, bei Triest in S. Giacomo in Monte an der Eisenbahn und in Istrien bei Isola, Castelvenere, Buje, Verteneglio, im Val d'orso, bei Klenovščak, Dubrava bei Albona, Barbana, S. Vincenti, Berda bei Pinguente, Sdregna u. a. O. — Mai.

11. **Verbascum Blattaria** L. Sp. pl. ed. 2. 254. Wurzel spindelig, an der Spitze gabelig verästelt, reich befasert. Stengel steif aufrecht oder neben einem Blattsprosse seitlich kurz aufsteigend, einfach, hart, dicht beblättert, unterwärts kahl, oben mit Drüsen bestreut, bräunlich und oft glänzend, 4—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter länglich verkehrt-eiförmig, stumpf, in den kurzen Stiel verschmälert, ausgebissen gekerbt bis buchtig fiederspaltig, 0·5—1·4 *dm* lang und etwa 3 *cm* breit, die folgenden allmählich kleiner, zunächst länglich, spitz, mit etwas verschmälerter Basis sitzend, grob gekerbt oder gezähnt, die oberen eilanzettig, zugespitzt, mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend, klein gezähnelt, in die lanzettigen, scharf zugespitzten und bis hoch hinauf noch mit einem oder dem anderen Zahne an der Basis versehenen Tragblätter übergehend, alle (mit Ausnahme der drüsig gewimperten Tragblätter) kahl, steiflich, mattglänzend, hell- oder saftgrün. Blüten auf drüsigen Stielen, welche 2mal so lang sind als der Kelch, zu einer einfachen oder nur an der Basis ästigen lockeren Traube angeordnet; Kelch drüsig, grün; Blumenkrone radförmig, 2 *cm* im Durchmesser, *citrongelb*, in der Knospe röthlich, im Schlunde sammt den Staubfäden mit violetten Haaren gebartet, aussen fein drüsig; Antheren kurz herablaufend, violett; Griffelnarbe keulenförmig.

Aendert ab: α) **typicum.** Tragblätter kurzlanzettig, höchstens so lang wie die Blüte; Traube durchaus gelockert. — β) **bracteosum.** Tragblätter rhombischlanzettig, in eine feine Spitze lang vorgezogen, bis 3mal länger als die Blüte; Traube gegen die Spitze zu gedrungen.

Auf bebautem Boden, an Wegen, Gräben, auch auf Mauern. α) Im ganzen Gebiete verbreitet, wiewohl meist einzeln. — β) Bei Aquileja und Cormons an feuchten buschigen Bachufern, in Vipulzano auf Mauern und im Pfarrgarten von Gallignana in Istrien. — Von Mai bis in den Herbst.

II. Gruppe. **Antirrhineae** Pers. Syn. II. 154. Krone ± deutlich 2lippig, in der Knospe absteigend gedeckt (oberschlächtig), d. h. die Unterlippe wird von der Oberlippe gedeckt. Staubgefässe 4, didynamisch, indem das fünfte rückwärtige fehlt

oder zu einem blossen Staminodium verkümmert ist. Blätter wenigstens unterwärts gegenständig.

2. Scrophularia L. Gen. ed. 6. nr. 756.

Blüten in deckblättrigen gabeligen Cymen. Kelch in 5 breite Lappen gespalten. Krone ungespornt, mit bauchig aufgeblasener Röhre und kurz 2lippigem Saume, die Oberlippe 2lappig, vorgestreckt und zuletzt am Rande etwas zurückgebogen, die Unterlippe kürzer, 3lappig. Antherenfächer ausgespreizt, zusammenfliessend und mit einer Längsritze aufreissend. Griffelnarbe 2lappig. Kapsel eikugelig, von dem bleibenden Griffel spitz, in 2 Klappen aufspringend. Same ellipsoidisch, der Länge nach gefurcht. — Ausdauernde Kräuter mit vierkantigem Stengel, gegenständigen, bisweilen zu 3 stehenden Blättern und unansehnlichen Blüten, von ± widrigem Geruche und bitterem Geschmacke.

I. Rotte. **Ceramanthe** *Rchb. Sax. fl. 230. Cymen blattachselständig, zusammen eine beblätterte Rispe darstellend. Rudiment des fünften Staubgefässes (Staminodium) fehlend.*

1. **Scrophularia vernalis** L. Sp. pl. ed. 2. 864. Wurzel spindelförmig, dünn befasert. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder unten kurz verästelt, stumpfkantig, röhrig, drüsenhaarig-zottig, 2—5 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, die unteren auf ziemlich langen (bis 8 *cm*) und schlaffen Stielen, die obersten fast sitzend, herzeiförmig und spitz oder (die unteren) auch rundlich und stumpf, doppelt eingeschnitten gesägt, oberseits fast kahl, unterseits weichhaarig, dünn, hellgrün, etwa 4·5 *cm* lang und 3 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Cymen schon unter der Stengelmitte beginnend, auf steifen drüsigen Stielen, welche unten so lang wie das zugehörige Stützblatt, oben gestaucht sind, sodass die Cymen fast sitzen, gabelästig mit kaum kelchlangen und von lineallanzettlichen etwas gezähnelten Deckblättchen gestützten Blütenstielchen; Kelch hellgrün, flockig, mit spitzen länglichen Zipfeln; Blumenkrone krugförmig mit kugelig aufgeblasener Röhre und eingeschnürter Mündung, grünlich-gelb; Staubgefässe hervorragend.

Bisjetzt nur in der Grotte von St. Canzian am Karste. — Mai.

II. Rotte. **Euscrophularia.** *Cymen endständig in den Achseln von Hochblättern, eine nackte, nur von kleinen Deckblättern begleitete Endrispe darstellend. Das fünfte Staubgefäss zu einem unterhalb der Oberlippe an die Kronröhre angewachsenen schuppenartigen Staminodium umgewandelt.*

§. 1. *Wurzelstock walzlich, kriechend. Blätter ungetheilt.*

2. **Scrophularia nodosa** L. Sp. pl. ed. 2. 863. Wurzelstock ästig mit *knollenförmig verdickten Astspitzen*, steiflich befasert. Stengel aufrecht, einfach oder von der Mitte an aufrecht abstehend verästelt, scharfkantig mit sehr schmalen Kantenflügeln oder völlig *ungeflügelt*, kahl, in der Rispe wie die Blütenstiele drüsig, 6—9 *dm* hoch. Blätter mässig lang gestielt, aus seicht-herzförmiger oder gestutzter bis kurzkeilig zusammengezogener Basis länglich- oder dreieckig-eiförmig, spitz, scharf und oft doppelt gesägt oder auch kerbsägig, kahl, an schattigen Orten papierartig dünn, an sonnigen Stellen derber steif, trübgrün, unterseits blässer und netzig geadert, 0·5—1·3 *dm* lang und 3—7 *cm* breit, die untersten und obersten kleiner. Cymen an der Stengelspitze gegen- und wechsel-

ständig, auf drüsig behaarten steifen Stielen, gabelästig, von lineallanzettigen Deckblättchen begleitet, zu einer länglichen Rispe angeordnet; Kelch kahl, dunkel- oder bleichgrün, mit zugerundeten *schmal* randhäutigen Zipfeln; Blumenkrone bauchig, 5 *mm* gross, olivenbraun oder seltener gelbgrün; Staubgefässe eingeschlossen, Staminodium *spatelförmig*.

An Bachufern, in feuchtem Gebüsch, an Zäunen, in schattigen Wäldern, verbreitet, aber nicht gemein. — Juli.

3. **Scrophularia aquatica** L. Sp. pl. ed. 2. 864. Wurzel ästig, *ohne verdickte Astspitzen*, weich befasert. Stengel aufrecht, einfach oder in der Mitte mit 1—3 Paaren Aeste versehen, an den Kanten sammt den Blattstielen *breit geflügelt*, kahl, in der Rispe wie die Blütenstiele fein drüsig-flaumig, meterhoch. Blätter mässig lang gestielt, aus herzförmiger oder abgerundeter bis kurzkeilig zusammengezogener Basis eilänglich, stumpf oder spitz, gekerbt oder gesägt, kahl, dünn, saftgrün, 0·5—1·2 *dm* lang und 3—6 *cm* breit, die oberen allmählich kleiner. Cymen an der Stengelspitze gegen- und wechselständig, auf steifen kahlen Stielen, gabelästig, von linealpfriemlichen Deckblättchen begleitet, zu einer ± spreizenden Rispe angeordnet; Kelch kahl, hellgrün, mit rundlichen *breit* randhäutigen Zipfeln; Blumenkrone bauchig, 6 *mm* gross, gelbgrün oder rostbraun überlaufen bis purpurbraun; Staubgefässe eingeschlossen, Staminodium *rundlich*.

Es kommen 2 Abänderungen vor: α) **Balbisii** Hornem. Hort. Hafn. II. 577; aquatica Curt. Fl. lond. V. t. 44. Blätter meist herzförmig, gekerbt, nur die obersten bisweilen durch die den Kerben aufgesetzten Spitzchen in sägezähnige übergehend; Staminodium seicht ausgerandet, daher von nierenförmiger Gestalt. — β) **alata** Gilib. Fl. Lith. II 127; umbrosa Dumort. Fl. belg. 37; Ehrharti Stev. in Ann. of nat. hist. V. 3; aquatica Fl. dan. t. 507 et Auct. plur. Blätter selten etwas herzförmig, scharf gesägt, spitz, nur die unteren bisweilen gekerbt und stumpf; Staminodium in 2 auseinandertretende Lappen gespalten, daher von verkehrt-herzförmiger Gestalt. Indes scheint hier wie bei den folgenden Arten die Form des Staminods Schwankungen unterworfen zu sein, und auf dessen diagnostische Bedeutung dürfte kein übermässiges Gewicht zu legen sein.

In feuchtem Ufergebüsch, an Waldsümpfen, selten. α) Bei Aquileja und Monfalcone (Porto Rosega und Molino Trevisan) in Friaul und in der Volovica bei Pisino in Istrien. — β) In der Mulde von Brezovica in Berkin und in den Waldgründen des Birnbaumer Waldes unter dem Nanos. — August.

§. 2. *Wurzel spindelig. Blätter fiederschnittig.*

4. **Scrophularia canina** L. Sp. pl. ed. 2. 865. Wurzel lang walzlich-spindelig, arm befasert, mit lockerer, sich leicht abschälender Rinde, aus den gestreckten Köpfen mehrere aufrechte oder kurz aufsteigende, einfache oder von Grund aus in gegenüberstehende Aeste zertheilte, feinkantige, kahle, braune, oben sammt den Cymen- und Blütenstielen ± drüsige, 3—5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter fiederschnittig, die grundständigen auf breiten gefurchten Stielen, im Umrisse oval, doppelt gefiedert mit breitlinealen oder fast spateligen, stumpfen, spitzkerbig eingeschnittenen Fiederabschnitten, die stengelständigen zunächst noch gestielt, dann wegen der bis zur Basis gerückten Fiedern sitzend, im Umrisse eilänglich, einfach fiederschnittig mit lanzettlinealen, spitzen, ungleich eingeschnitten-gezähnten Abschnitten, zuoberst in bloss gespaltene bis einfach lanzettliche Hochblätter übergehend, alle kahl, steiflich, gewöhnlich dunkelgrün und glänzend, aber auch mattgrün, etwa 6 *cm* lang und 4 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Cymen an den Ast- und Stengelspitzen gegen- und wechsel-

ständig, auf steifen, kantigen, aufrecht abstehenden Stielen, dichotomisch verästelt, von lineallanzettlichen Deckblättchen begleitet, unten entfernt, *oben zusammengedrängt*, zu einem langen *schmal-pyramidenförmigen Strausse* vereinigt; Blüten auf *gestauchten* Stielchen, die seitlichen und gabelständigen *fast sitzend*; Kelch kahl, dunkelgrün, oft purpurbraun angelaufen, mit zugerundeten und mit einem breiten, weissen, klein ausgebissen-gezähnelten Saume häutig umrandeten Zipfeln; Blumenkrone *klein*, 3 *mm* gross, dunkel-purpurviolett, die Seitenlappen weiss besäumt; Staubgefässe *vorragend*, Staminodium *klein-lanzettlich*, oft unmerklich. — Die S. chrysanthemifolia M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 78 = bicolor Sibth. & Sm. Fl. graec. prodr. I. 487 soll sich durch ungetheilte Grundblätter, zurückgebrochene Cymenäste, eingeschlossene Staubgefässe und ein deutliches lanzettiges Staminodium unterscheiden, und viele Floristen nehmen, wie aus den Standortangaben („Südkrain", „Oberitalien") zu schliessen ist, unsere Pflanze geradezu für diese, während sie die canina Linnés mit Hoppii Koch, beziehungsweise juratensis Schleich. identificieren; aber Linné sagt von seiner canina „floribus sessilibus", was von den Pflanzen der südlichen Kalkalpen (Hoppii) und des Jura (juratensis) noch weit weniger gelten kann als von unserer canina.

An Wegen, auf Schuttplätzen, dürren Hügeln, auch auf den sterilsten Sandstrichen, gemein. — Von Juni bis August.

5. **Scrophularia laciniata** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 185. t. 170. Wurzel spindelig, fast faserlos, im Alter ästig und mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, aus den Blattachseln verästelt, scharfkantig, kahl, braun, oben sammt den Cymen- und Blütenstielen nur sehr fein und spärlich drüsig, 3—5 *dm* hoch. Blätter auf abnehmend langen, etwas schlaffen Stielen, im Umrisse eiförmig oder eilänglich, fiederlappig, die unteren auch wohl bloss leierförmig oder breit gekerbt, mit eilänglichen, stumpfen oder spitzen, ungleich gezähnten Abschnitten, an der Basis in den Stiel verschmälert oder (die untersten) auch wohl etwas herzförmig, kahl, steif, bläulich- oder saftgrün, mattglänzend, 6—9 *cm* lang (ohne Stiel) und 2—5 *cm* breit. Cymen an den Ast- und Stengelspitzen in den Achseln sitzender, lanzettlicher, ± gezähnter Hochblätter gegen- und wechselständig, auf weit abstehenden steifen und etwas dicklichen Stielen, dichotomisch und zuletzt spreizend verästelt, von schmallanzettlichen Deckblättchen begleitet, zu einer *ausgebreiteten Endrispe* zusammengestellt; Blüten auf *verlängerten* Stielchen, welche namentlich an den gabelständigen Blüten meist *noch einmal so lang* sind als der Kelch; Kelch kahl, braungrün, mit ovalen und mit einem breiten, fein gezähnelten, hellen Hautrande gesäumten Zipfeln; Blumenkrone *grösser*, 5 *mm* gross, aussen grünlich, innen purpurn; Staubgefässe *eingeschlossen* oder nur wenig vorragend, Staminodium *nagelförmig* („lacinia rotundata" heisst es bei W. & Kit., während Visiani und Reichenbach dasselbe „rhombeum, antice emarginatum" nennen, was zwar wörtlich nur auf die Fiumaner, von Noë in der Cent. VI. des Herb. Fl. germ. nr. 627 unter dem Namen S. variegata M. Bieb. herausgegebene, sonst mit den unsrigen vollkommen übereinstimmende Pflanze passt, aber bei der Veränderlichkeit des an sich unwesentlichen Merkmales nicht beirren kann). — S. Hoppii Koch Syn. 2. Aufl. 610 hat nach Exemplaren aus den Alpenthälern Südtirols zahlreiche gestielte Drüsen an Stengel und Cymenästen, feiner zerschnittene Blätter und ein lanzettiges Staminodium, wiewohl der Auctor auch den Nanos als Standort anführt.

Auf Felsgerölle des Nanos längs der ganzen Kante von der Brixiuskapelle an bis zu der Burgruine von Wippach, auch noch auf einer Hofmauer des

Gasthofes Kaučič in Prewald; sodann auf Felsen des M. Maggiore oberhalb Vela Učka und auf den Gipfeln des Sissol bei Fianona in Istrien. (Auch in Tersatto bei Fiume). — Anfang Juli.

3. **Linaria** Medic. Phil. bot. I. 57.

Blüten einzeln blattwinkelständig oder in gipfelständiger deckblättriger Aehre oder Traube. Kelch 5theilig. Krone aus langer oder kurzer und aufgeblasener Röhre 2lippig, an der Basis gespornt, die Oberlippe 2lappig, die Unterlippe 3lappig und mit dem faltig aufgeblasenen Gaumen den Schlund ganz oder theilweise verschliessend (maskierte Krone, corolla personata). Staubgefässe eingeschlossen; Antherenfächer spreizend, nicht zusammenfliessend, mit Längsritzen aufspringend. Griffelnarbe kopfig. Kapsel eikugelig, mit 2 selbst wieder gespaltenen Klappen oder durch abfallende Deckelchen sich öffnend. Same scheibenförmig und flügelrandig oder dreieckig-kugelig bis länglich, warzig oder von ± deutlichen Längsleisten durchzogen. — Kräuter oder Halbsträucher mit wenigstens unterwärts entgegengesetzten, oft quirlig gestellten Blättern und lebhaft gefärbten Blüten.

I. Rotte. ***Cymbalaria*** *Chav. Monogr. Antirrh. 98. Blüten blattwinkelständig. Blätter sämmtlich gestielt, rundlich geformt, fingernervig. Kronschlund vollkommen geschlossen. Kapselfächer gleich gross, von oben nach unten mit je 3 bis auf den Grund reichenden Klappenzähnen aufspringend; Same länglich, tiefrunzlig. — Ausdauernde Arten.*

1. **Linaria Cymbalaria** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 17. Antirrhinum Cymbalaria L. Sp. pl. ed. 2. 851. Wurzel dünn, tief in Fels- und Mauerritzen eindringend. Stengel von Grund aus in niederliegende, kriechende, fädliche, an den Gliedern wurzelnde, wie die ganze Pflanze kahle, 0·4—3 *dm* lange Aeste rasig aufgelöst. Blätter lang gestielt, aus herzförmigem Grunde rundlich, in 5—7 ei- oder halbkreisförmige bespitzte Lappen eingeschnitten, fleischig-steiflich, satt- oder dunkelgrün, ± glänzend, unterseits blässer, 1—3 *cm* gross, an den Astspitzen kleiner bis winzig. Blüten auf langen, fast stengeldicken, gebogen abstehenden, schlaffen Stielen; Kelchzipfel lineallanzettlich; Blumenkrone etwa 8 *mm* lang, hellviolett, im Schlunde weiss, selten ganz weiss, auf dem Gaumen mit 2 dottergelben Höckern, mit abwärts gerichtetem stumpfen Sporne. Samen länglich-oval, von wellig gekrümmten Längsleisten runzlig.

Auf Mauern, Felsblöcken der Bergwälder und in Felsgerölle, vielfach. — Von Mai bis in den Herbst.

II. Rotte. ***Elatinoides*** *Chav. Monogr. Antirrh. 103. Blüten blattwinkelständig. Blätter sämmtlich gestielt, rundlich geformt, fiedernervig. Kronschlund vollkommen geschlossen. Kapselfächer auf der Spitze oder Seite durch Abspringen eines ausgeschnittenen Deckels mit einem Loche sich öffnend; Same oval, netzig-runzlig. — Jährige Arten (nur die südistrische commutata ist ausdauernd).*

2. **Linaria Elatine** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 16. Antirrhinum Elatine L. Sp. pl. ed. 2. 851. Elatine hastata Moench Meth. 524. Kickxia Elatine Dumort. Fl. belg. 35. Elatinoides Elatine Wettst. in Engl. & Prantl Nat. Pflanzenfam. IV. 58. Wurzel spindelförmig, meist verbogen, mit wenigen haardünnen Fasern versehen. Stengel niedergestreckt oder aufrecht, meist von Grund aus in weit abstehende oder ausläuferartig kriechende Aeste zertheilt,

selten einfach, sammt den Blättern und Kelchen zottig-weichhaarig, 2—5 *dm* lang. Blätter kurz gestielt, aus *spiess-* oder *pfeilförmiger Basis eiförmig* (nur die untersten und obersten sind zuweilen an der Basis abgerundet), kurz bespitzt, ganzrandig oder eckig gezähnt, ziemlich dünn, hell- oder mattgrün, 2—3 *cm* gross, oberwärts und an den Aesten kleiner. Blüten auf dünnen, aber steiflichen, weit bis wagrecht abstehenden, das Stützblatt lang überragenden, unter dem Kelche hakig aufgebogenen Stielen; Kelchzipfel spitz-lanzettförmig, die Kapsel *nicht überragend*; Blumenkrone sammt dem pfriemlichen Sporne 0·8—1·2 *cm* lang, hinfällig, blassgelb, aussen behaart und bisweilen bleichblau überlaufen, die Oberlippe inwendig violett oder azurblau, die Unterlippe schwefelgelb oder gelblich-weiss und braun punktiert. Samen eikugelig, von netzartig verbundenen schärflichen Wulsten sehr runzlig.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel schwach, niedergestreckt, in lange läuferartige Aeste aufgelöst; Blütenstiele kahl oder nur schwach beflaumt; Blumenkrone sammt dem gewöhnlich geraden Sporne 8 *mm* lang, bleichgelb mit inwendig dunkelvioletter Oberlippe. — β) **lasiopoda** Vis. Fl. dalm. II. 161. Stengel derber, aufrecht, in steifliche spreizende Aeste bald nur unten, bald der ganzen Länge nach getheilt; Blütenstiele dicht- und lang-zottig; Blumenkrone sammt dem anfangs scharf gekrümmten, zuletzt fast geraden Sporne 1·2 *cm* lang, wie α. gefärbt. — γ) **stricta.** Stengel schlank aufrecht, einfach oder nur unten mit einem oder dem anderen aufsteigenden kurzen Aste versehen; Blütenstiele kahl; Blumenkrone sammt dem hakigen Sporne 1 *cm* lang, bleichblau mit inwendig azurblauer Oberlippe. Diese Abart fällt durch den hohen schlank-geraden Wuchs und das Colorit der Corolle, mit dem sie sich der commutata nähert, sehr auf; aber andere Merkmale, die zur Abtrennung von Elatine berechtigen würden, konnte ich nicht entdecken. — Die der mediterraneen Flora angehörige L. commutata Bernh. in Rchb. Ic. crit. IX. 815 = L. graeca Guss. Syn. fl. sic. II. 118 hat einen ganz anders gearteten ausdauernden Wurzelstock, stets völlig ganzrandige Blätter, noch grössere Blüten und von zahlreichen zizenförmigen Höckern rauhe Samen. Sie kommt auf den Brionischen Inseln und um Pola vor und dürfte vielleicht an der Südgrenze unseres Gebietes noch aufgefunden werden.

α) An Ackerrändern, auf Gartenschutt und Feldern nach der Ernte, häufig. — β) Auf steinigem oder gerölligem Boden, auf Mauern, Strandschotter und Wegschutt in Istrien nicht selten, so längs der Westküste von Salvore bis Cittanova, bei Fianona, Rabaz-Albona, Carpano u. a. O.; auch bei Villa Vicentina auf Alluvionen und bei Auresina am Meere. — γ) Auf versumpften Stellen der ehemaligen Reisfelder zwischen Strassoldo und Pradizziolo, mit Gnaphalium luteoalbum in Menge. — Juli, August.

3. **Linaria spuria** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr: 15. Antirrhinum spurium L. Sp. pl. ed. 2. 851. Kikxia spuria Dumort. Fl. belg. 35. Elatinoides spuria Wettst. in Engl. & Prantl Nat. Pflanzenfam. IV. 58. Wurzel dünnspindelig, meist verbogen, mit kurzen, fädlichen, feinflaumigen Fasern spärlich versehen. Stengel niederliegend, von Grund aus in niedergestreckte läuferartige Aeste aufgelöst, sammt den Blättern und Kelchen zottig-weichhaarig, 0·8—4 *dm* lang. Blätter sehr kurz gestielt, aus *abgerundeter* oder *seicht-herzförmiger Basis eirundlich*, stumpf oder kurz bespitzt, ganzrandig oder (die unteren) eckig gezähnt, weich, trübgrün, 2—3 *cm* gross, oberwärts und an den Aesten kleiner. Blüten auf dünnen, weniger steifen, zottigen, schief aufrechten und ± bogig gekrümmten, das Stützblatt überragenden Stielen; Kelchzipfel eilanzettig oder herzeiförmig, spitz, die Kapsel *überragend*; Blumenkrone sammt dem gekrümmten pfriemlich-kegelförmigen Sporne 1 *cm* lang, gelb, aussen behaart, die Oberlippe inwendig schwarzpurpurn. Samen eikugelig, von netzartig verbundenen flachen Wulsten runzlig.

Auf sandigen Aeckern und an schottrigen Wegrändern, nicht häufig. Bei Quisca im Coglio, bei Oželjan im Görzischen, bei Dutovlje am Karste, an Weinbergrändern bei Grignano, Revoltella und auf dem Trstenik nächst Triest, in der Mulde von Odolina, bei Materija gegen den Slavnik zu und bei Castelnuovo in Berkin; sodann in Istrien bei S. Servolo, Valmovrasa, Opatija im Čepić-Kessel, Vela Učka, Lanišče, in der Volovica bei Pisino und um Grdoselo; am zahlreichsten um Prewald und im oberen Rekathale von Prem bis Dornegg und weiter hinauf. — August.

III. Rotte. **Chaenorrhinum** *Chav. Monogr. Antirrh. 92. Blüten blattwinkelständig, eine lockere beblätterte Traube bildend. Blätter länglich geformt, fiedernervig, die oberen sitzend. Kronschlund nur unvollkommen geschlossen. Kapselfächer etwas ungleich gross, von oben nach unten mit je 2—5 zurückgebogenen Klappenzähnen aufspringend. Same ellipsoidisch, von Längsleisten gefurcht. — Jährige Arten.*

4. **Linaria minor** Desf. Fl. atl. II. 46. L. viscida Moench Meth. 524. Antirrhinum minus L. Sp. pl. ed. 2. 852. Chaenorrhinum minus Willk. & Lange Prodr. fl. hisp. II. 577. Wurzel dünnspindelig, spindelfaserig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, von Grund aus ästig, dünn, meist hin und her gebogen, wie die ganze Pflanze drüsig-flaumig, 1—3 *dm* hoch. Blätter lanzettlineal, stumpf, zur Basis keilig verschmälert, ganzrandig, *von weicher Textur*, gras- oder trübgrün, 2—4 *cm* lang, die kurz gestielten unteren 4 *mm*, die oberen sitzenden 1 *mm* breit. Blüten auf feinen, locker abstehenden, meist etwas verbogenen Stielen, welche *3mal so lang* sind als der Kelch; Kelchzipfel verkehrteilanzettlich, stumpf, oft mit der Spitze umgebogen; Blumenkrone sammt dem kurz-kegelförmigen Sporne 6 *mm* lang, bleichviolett oder lila, inwendig gelblich, die Lappen der Oberlippe *spreizend*. Samen ellipsoidisch, von unterbrochenen flügelartigen Längsleisten tief gefurcht.

Auf Mauern, an steinigen Wegen, selbst in Schotterhaufen, häufig. — Juli.

5. **Linaria litoralis** Willd. Enum. hort. berol. 641. Wurzel dickspindelig, spreizend-ästig und mit haarfeinen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel steif aufrecht oder kurz aufsteigend, von Grund aus reichästig, dick, wie die ganze Pflanze von drüsigen Flaumhaaren schmierig-klebrig, 0·5—4·5 *dm* hoch. Blätter lineallanzettlich, stumpf, zur Basis keilig verschmälert, ganzrandig, *von derberer Textur*, oft dicklich, matt- oder etwas bläulich-grün, 2—3 *cm* lang und 2—5 *mm* breit. Blüten auf dicklichen, steif aufrecht abstehenden Stielen, welche *nur so lang* oder wenig länger sind als der Kelch; Kelchzipfel verkehrt-lanzettlich und stumpf oder lanzettig und spitz, oft mit der Spitze umgebogen; Blumenkrone sammt dem kurz-kegelförmigen Sporne 8 *mm* lang, violett, im Schlunde weiss, die Lappen der Oberlippe *parallel*. Samen ellipsoidisch, von ununterbrochenen flügelartigen Längsleisten gefurcht und dazwischen fein gekörnelt.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter beiderseits grün, nirgends Filz. — β) **tomentosa.** Stengel oberwärts ausser der drüsigen Behaarung noch filzig und die Unterseite der am Rande schmal eingerollten Blätter von angedrücktem Filze grauweiss.

In Strandschotter, auf Mauern, an grussigen Wegrändern. α) In den Küstenstrichen häufig, einzeln auch im Binnenlande (Paugnano, Rakitovič, Montona u. a. O.). — β) Auf der Mauer des Herrenhausgartens in Odolina. — Von Juni bis September.

IV. Rotte. **Linariastrum** *Chav. Monogr. Antirrh. 114. Blüten in endständigen, von deckblattartigen Hochblättern durchsetzten Trauben. Blätter länglich geformt, denen des Leins ähnlich, fiedernervig, sämmtlich sitzend. Kronschlund vollkommen geschlossen. Kapselfächer gleich gross, von oben nach unten mit je 2—5 Klappenzähnen aufspringend. Same scheibenförmig oder dreieckig.*

§. 1. Same scheibenförmig, flügelrandig.

** Blüten gelb. — Ausdauernde Arten.*

6. **Linaria vulgaris** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 1. Antirrhinum Linaria L. Sp. pl. ed. 2. 858. Wurzel stielrund, holzig, kriechend, läuferartige Sprossen treibend. Stengel aufrecht, einfach oder oben doldentraubig verästelt, rundlich, kahl wie die ganze Pflanze oder nur an der Spindel und den Blütenstielen bisweilen mit feinen Drüsenhaaren bestreut, 3—5·5 *dm* hoch. Blätter genähert, nach Art der Euphorbia Cyparissias *unregelmässig angeordnet*, locker bis *wagrecht abstehend*, schmal- lineallanzettlich, kurz zugespitzt, zur Basis stielartig verschmälert, ganzrandig, *von zarter Textur*, 3nervig, oberseits hell-grasgrün, unterseits blaugrün, 2—5 *cm* lang und 2 *mm* breit. Blüten auf steifen, aufrechten, etwa 1 *cm* langen Stielen, einander berührend, in ansehnlicher bis 1·5 *dm* langer Traube; Kelchzipfel lanzettlich, *zugespitzt,* sehr kurz; Blumenkrone ansehnlich, sammt dem geraden kegelförmigen Sporne bis 2·8 *cm* lang, schwefelgelb, am Gaumen behaart und orangefarben, an der Unterlippe dunkler gefärbt, am Sporne *grünlich-gelb.* Kapsel *eilänglich, noch einmal so lang* als der Kelch; Samen kreisrund, flach, von einem breiten flügelförmigen Rande umzogen, auf der Scheibe gekörnelt.

An Wegen, auf Schutt, Brachen, Ackerrainen und steinigen Plätzen, häufig. — Juli.

7. **Linaria italica** Trevir. Ind. sem. hort. Vratisl. (1820), Act. Leop. XIII. 188. L. linifolia Rochel Pl. rar. bann. 60. t. 22. fig. 47. L. angustifolia Rchb. Fl. germ. exc. 375. L. paniculata Peyer & Vest in „Flora" XII. Beibl. 1. 30. Antirrhinum Bauhini Gaud. Fl. helv. IV. 154. Antirrhinum angustissimum Lois. Not. suppl. 167. Antirrhinum genistifolium Vill. Hist. pl. Dauph. II. 439, non L. Wurzel stielrund, derbästig, fein befasert. Stengel steif aufrecht, einfach oder häufiger oben doldentraubig verästelt, stielrund, wie die ganze Pflanze völlig kahl, sehr dicht beblättert, 3·5—7 *dm* hoch. Blätter *dicht abwechselnd, fast dachig angeordnet* und *aufrecht abstehend*, lanzettlich, stachelspitz, beidendig verschmälert, ganzrandig, *steif*, 3nervig, bläulich-grün, 2—5 *cm* lang und 2—5 *mm* breit, an den Aesten kleiner. Blüten auf steifen, aufrechten, höchstens 6 *mm* langen Stielen, einander fast deckend, in gedrungener kurzer Traube; Kelchzipfel eilänglich, *stumpflich,* sehr kurz; Blumenkrone sammt dem an der Spitze etwas hakig gebogenen Sporne 1·5 *cm* lang, citrongelb, der Sporn *honiggelb* und getrocknet braun. Kapsel *rundlich,* etwa *so lang* wie der Kelch; Samen kreisrund, flach, von einem flügelartigen Rande umzogen, auf der Scheibe knötig-rauh.

Auf Trümmergestein bei der Kapelle Madonna della neve nächst Cernotič. — Juli.

*** Blüten blau oder röthlich-violett. — Jährige Arten.*

9. **Linaria alpina** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 5. Antirrhinum alpinum L. Sp. pl. ed. 2. 856. Wurzel dünn und biegsam, fein befasert, einen kleinen

Rasen steriler und blühender, mit der etwas fleischigen Basis *liegender* und mit der Spitze aufsteigender, einfacher, dünner und schwacher, wie die ganze Pflanze völlig kahler, 0·6—1·2 *dm* langer Stengel treibend. Blätter *grösstentheils zu 4* quirlförmig, lineal oder verkehrt-eilänglich, stumpflich, zur Basis verschmälert, ganzrandig, *fleischig*, *seegrün*, 0·5—1 *cm* lang und 1—2·5 *mm* breit, an den sterilen Trieben meist noch kleiner. Blüten auf kurzen aufrechten Stielen in dichten und kurzen Endtrauben; Kelchzipfel lanzettförmig, stumpflich; Blumenkrone sammt dem hängenden, *konischen*, meist sichelförmig gebogenen Sporne bis 2 *cm* lang, hinfällig, sehr lebhaft gefärbt: purpurblau mit *safrangelbem* Gaumen. Kapsel rundlich, etwas länger als der Kelch; Samen kreisrund, flach, von einem flügelartigen Rande umzogen, auf der Scheibe *glatt*.

Im Gerölle des Isonzo oberhalb Görz fast alljährlich erscheinend, zuweilen wie Arabis alpina auch bis Sagrado hinab sich verirrend. — Juli.

9. **Linaria Pelisseriana** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 11. Antirrhinum Pelisserianum L. Sp. pl. ed. 2. 855. Wurzel dünnspindelig, mit kurzen flaumigen Fäserchen versehen, ein rosettiges Büschel kurzer und feiner beblätterter Sprossen und einen aus kurz gebogener Basis *schlank aufrechten*, einfachen oder in der Mitte mit einem *kurzen Aste versehenen*, schmächtigen, armblättrigen, wie die ganze Pflanze völlig kahlen, 2—4 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter *ungleich gestaltet:* an den sterilen Sprossen zu 3—5 quirlig gestellt, *oval* oder eilanzettlich, bespitzt, sehr klein, kaum 4 *mm* lang und 2—3·5 *mm* breit, die stengelständigen *zerstreut*, *lineal*, stumpflich, zur Basis etwas verschmälert, 2—3 *cm* lang und 1 *mm* breit, alle ganzrandig, *von zarter Textur*, *freudiggrün*. Blüten auf kurzen, aufrechten, an der Frucht dicklichen Stielen zu einem kurzen kopfigen Träubchen zusammengestellt, das sich zur Fruchtzeit streckt und lockert; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, kürzer als die Krone; Blumenkrone sammt dem sanft gekrümmten *pfriemlichen* Sporne 1·3 *cm* lang, violettblau, am Gaumen *weiss* mit violetten Stricheln. Kapsel breit-rundlich, vorne ausgerandet, etwas kürzer als der Kelch; Samen eckig-rundlich, von einem gewimperten schmalen Rande umzogen, auf der Scheibe *mit Pusteln besetzt*. — In der Tracht mehr der folgenden als der vorangehenden Art ähnlich.

Im Gebiete bloss am Südrande des Čepić-Sees unterhalb Chersano auf der grossen Heide unter Paliurus-Büschen. (In Südistrien häufiger). — Mai.

§. 2. *Same dreieckig, nicht umrandet. — Jährige Arten.*

10. **Linaria chalepensis** Mill. Gard. Dict. ed. 8. nr. 12. Antirrhinum chalepense L. Sp. pl. ed. 2. 859. Antirrhinum album Lam. Fl. franç. II. 354. Antirrhinum Osyris Cyr. Pl. Nap. II. 21. Wurzel spindelförmig, fein befasert, kurze und beblätterte sterile Sprossen und 1 oder 2 aufrechte, einfache oder in der Mitte mit einem kurzen Aste versehene, wie die ganze Pflanze kahle, 2—4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter ungleich gestaltet: an den sterilen Sprossen zu 3—5 quirlig gestellt, eiförmig oder lineal, stumpflich, 1—2 *cm* lang und 2—5 *mm* breit, die stengelständigen zerstreut, lanzettlineal, stumpfspitzig, 2·5—6 *cm* lang und 1—3 *mm* breit, alle ganzrandig, etwas fleischig-steiflich, seegrün. Blüten auf kurzen aufrecht abstehenden Stielen zu einer langen, lockeren, ruthenförmigen Traube angeordnet; Kelchzipfel lanzettlineal, spitz, fast so lang wie die Krone und viel länger als die Kapsel; Blumenkrone sammt dem bogig gekrümmten pfriemlichen Sporne 1·3 *cm* lang, weiss mit grünlicher Unterlippe. Kapsel oval, vorne ausgerandet; Samen pyramidenförmig-dreieckig, von Runzeln unregelmässig durchzogen.

An Weinbergrändern, auf Aeckern und Gartenmauern, ziemlich selten. Längs der südlichen Karstkante von Duino über Sistiana, Auresina, Contovello bis St. Polaj bei Nabresina und in die nördlichen Vororte Triests stellenweise; dann bei Brestovica nächst Komen und bei Fianona und Albona in Istrien. — Juni.

4. **Antirrhinum** L. Gen. ed. 6. nr. 750, z. Th., richtiger Adans. Fam. II. 213.

Blüten einzeln in den Achseln von Hochblättern zu endständigen durchblätterten Trauben angeordnet. Kelch 5theilig. Krone aus weiter, am Grunde ausgebauchter Röhre 2lippig, ungespornt, durch den aufgeblasenen Gaumen im Schlunde geschlossen (maskiert), ihre Oberlippe 2lappig, die Unterlippe 3lappig. Staubgefässe eingeschlossen; Antherenfächer spreizend, paarweise genähert, endlich zusammenfliessend und mit einer gemeinschaftlichen schmalen Längsritze aufreissend. Griffelnarbe kurz 2lappig. Kapsel birnförmig, an der Spitze mit 3 Löchern aufspringend, einem Todtenkopfe ähnlich („testa di morto"). Same rundlich oder länglich, gestutzt, bienenzellig ausgestochen oder gerunzelt. — Kräuter mit sitzenden ganzrandigen Blättern, scharfe, oft giftige Stoffe enthaltend.

1. **Antirrhinum Orontium** L. Sp. pl. ed. 2. 860. Wurzel *jährig*, spindelig, mit fädlich ausgezogenen Fasern bekleidet. Stengel aus kurz gebogener Basis aufrecht, meist ästig (nur schwächliche Pflanzen sind einfach), unten mit abstehenden Haaren bestreut und verkahlend, oben dicht drüsig-flaumig, 2—6 *dm* hoch. Blätter bis hoch hinauf gegenständig, erst die obersten abwechselnd, weit abstehend, lineallanzettlich, stumpflich, zur Basis stielartig verschmälert, kahl oder spärlich bewimpert, die Hochblätter indes meist kurz drüsenflaumig, dünn oder an kräftigen Pflanzen auch steiflich, grasgrün, 3—6 *cm* lang und 3—8 *mm* breit, an den gestauchten Aesten und im Blütenstande schmäler. Blüten in den Achseln der oberen oder obersten Blätter auf sehr kurzen Stielen *von einander entfernt;* Kelchzipfel lineal, stumpf oder spitzlich, kurz drüsenhaarig und an der Basis meist borstig gewimpert, *so lang bis länger* als die hell-rosenrothe, dunkler gestreifte und auf dem Gaumen purpurn geaderte, *1—1·5 cm lange* Blumenkrone. Kapsel drüsenhaarig, zuletzt braun; Samen oval, auf der Innenseite schildförmig ausgehöhlt und von wulstigen Runzeln umrandet, auf der Aussenseite gekielt. — Kräftige Pflanzen mit ansehnlicher 1·5 *cm* langer und am Saume fast ebenso breiter Corolle stellen das grandiflorum Chav. Mon. Antirrh. 90. t. 4 = calycinum Lam. Dict. IV. 365 dar.

Auf Brachen, Gartenschutt, an Acker- und Weinbergrändern, auf Mauern der Campagnen, verbreitet, aber meist einzeln und nicht überall; die grossblütige Form bei Rizmanje gegen Log zu und bei Fianona. — Juni, Juli.

2. **Antirrhinum majus** L. Sp. pl. ed. 2. 860 β. Wurzel *ausdauernd*, holzig, langästig und feinfaserig. Stengel aufrecht, meist nur gestaucht-ästig oder oben mit Blütenästen, kräftig, unten kahl oder mit kurzen Haaren bestreut, oben sammt den Blütenstielen und Kelchen fast klebrig-drüsenhaarig, 5—9 *dm* hoch. Blätter unten gegenständig oder zu 3 im Quirl, oben zerstreut, lanzettlich, kurz zugespitzt, zur Basis stielartig verschmälert, kahl, nur die obersten drüsig bewimpert, steiflich, blaugrün, 3—6 *cm* lang und 0·5 – 1·3 *cm* breit, an den gestauchten Aesten schmäler. Blüten in der Regel auf sehr kurzen und an die Spindel angedrückten, bisweilen aber auch bis 2 *cm* langen und abstehenden,

von kurz-eilanzettlichen und drüsenhaarigen deckblattartigen Hochblättern gestützten Stielen *einander genähert*, in massiger Traube; Kelchzipfel oval, stumpf, *viel kürzer* als die *grosse*, *3 cm* und *darüber lange*, weitröhrige, in der Regel rosen- oder purpurrothe und am Gaumen goldgelbe, aber auch in mannigfachen Farben von Weiss, Gelblich, Violett und Braunroth spielende Blumenkrone. Kapsel behaart, zuletzt braungrün; Samen eirundlich, bienenwabig ausgestochen.

Auf Mauern und Felsen, vielfach, aber stets in der Nähe von Gärten und Häusern, daher schwerlich ursprünglich wild. In Menge längs der Bahn von Triest bis Miramar, in S. Giacomo bei Triest, in Görz an vielen Stellen, auf der Schlossmauer in Reifenberg, in Gradisca, Capodistria, Pirano, Muggia u. a. O., in buntem Farbenspiele auf Felsen in Medea unter der St. Antonius-Kirche. — Von Juni bis in den Herbst.

5. **Gratiola** L. Gen. ed. 6. nr. 29.

Blüten einzeln in den Blattwinkeln, zusammen eine endständige, lockere, beblätterte Traube bildend. Kelch 5theilig, von 2 Deckblättchen umgeben. Krone aus weiter Röhre unvollkommen 2lippig, ungespornt, im Schlunde offen, ihre Oberlippe ungetheilt, nur $\pm$ ausgerandet, die Unterlippe 3lappig. Staubgefässe eingeschlossen, nur die 2 kürzeren vorderen tragen Antheren, die 2 längeren hinteren sind steril, staminodienartig; Antherenfächer parallel, dem schalenartig verbreiterten Connectiv aufsitzend. Griffelnarbe ein schiefes Scheibchen. Kapsel eiförmig, zuerst fach-, dann wandspaltig, schliesslich mit 4 Klappen aufspringend. Same winzig. — Ausdauernde hygrophile Kräuter mit entgegengesetzt sitzenden Blättern, giftige Säfte enthaltend.

1. **Gratiola officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 24. Wurzel stielrund, kriechend, gegliedert, beschuppt, mit fleischigen Fasern reich besetzt, meist mehrere reihenweis aufsteigende oder einzelne aufrechte, einfache oder unter der Mitte ästige, wie die ganze Pflanze völlig kahle, 2—4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter kreuzweis gegenständig, völlig sitzend bis halbstengelumfassend, lineallanzettlich, spitzlich, von der Mitte an entfernt gezähnelt, steiflich, saftgrün, 2—4 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit. Blüten auf ziemlich langen, anfangs aufrechten, dann wagrecht bis zurückgebogen abstehenden Stielen in schütterer folioser Traube; Kelchzipfel lanzettlich, von den schmäleren Bracteen überragt, bisweilen sammt den Bracteen feine Oeldrüsen führend; Blumenkrone bis 1·5 *cm* lang, mit gelbbräunlicher Röhre und weissem oder röthlich angehauchtem Saume, im Schlunde mit gelben Haarbüscheln bekleidet. Kapsel oval, bespitzt; Samen netzig.

Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Tümpeln, häufig. — Von Juni bis in den Herbst.

III. Gruppe. **Digitaleae** Benth. Hook. Gen. II. 921 (erweitert) Krone mit undeutlich 2lippigem oder nur ungleichem Saume, in der Knospe aufsteigend gedeckt (unterschlächtig), d. h. die oberen Zipfel (Oberlippe) werden von den seitlichen (Unterlippe) gedeckt. Staubgefässe 4 oder 2. Blätter wechsel- oder gegenständig.

6. **Digitalis** L. Gen. ed. 6. nr. 758.

Blüten in endständigen deckblättrigen Trauben. Kelch 5theilig. Krone glockig, langröhrig, unter dem undeutlich 2lippigen schiefen Saume bauchig, ihre

Oberlippe ungetheilt, nur ± ausgerandet, die Unterlippe ungleich 3lappig. Staubgefässe 4, paarweise zusammenneigend, eingeschlossen, didynamisch; Antherenfächer schief spreizend, zuletzt an den Spitzen zusammenfliessend. Griffelnarbe kurz 2lappig-kopfig. Kapsel mit 2 Klappen wandspaltig aufspringend; Same länglich, kantig. — Ausdauernde Stauden mit wechselständigen Blättern und ansehnlichen Blüten, narkotische Säfte enthaltend.

1. **Digitalis ambigua** Murray Prodr. fl. goett. 62 (1770). D. grandiflora Lam. Fl. franç. II. 332 (1778). Wurzelstock walzlich, schief, aus der abgebissenen Spitze lange, astartige, mit einer dünnen und leicht sich ablösenden Rinde bedeckte Fasern ansetzend, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach, unten schwach behaart oder völlig kahl, oben sammt den Blütenstielen, Kelchen und Kronen *drüsig-flaumig*, 4—8 *dm* hoch. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, die unteren zur Basis lang stielartig verschmälert, die oberen mit abgerundeter Basis sitzend, wogig gekerbt oder klein gesägt, unterseits auf den Nerven und am Rande kurz behaart oder die obersten auch wohl beiderseits weichhaarig, steiflich, lichtgrün, 1—2 *dm* lang und 3—6 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner und in die kurzlanzettigen Stützblätter des Blütenstandes übergehend. Blüten auf kurzen dicklichen Stielen entfernt, schliesslich nickend, in lockerer einseitswendiger Traube; Kelchzipfel lanzettlich, spitz; Blumenkrone gross, 3 *cm* lang und am Saume 1·6 *cm* breit, *blassgelb*, inwendig mit lichtbraunem Adernetze, die Oberlippe sehr stumpf ausgerandet oder undeutlich gezähnt, die Zipfel der Unterlippe *dreieckig*, die seitlichen kürzer und stumpf, der mittlere länger und spitzer. Kapsel ellipsoidisch, drüsig-flaumig; Samen zahlreich, fein bienenzellig ausgestochen.

Auf Halden, Felsen und Rodungen der Bergwälder, nicht selten, und von da auf den Karst (Reifenberg, Kobdil, Auber, Orlek, Lipica) und auch in noch tiefere Lagen (Tabor bei Dornberg, Brenicathal, Mulde von Brezovica, Rojano, Pinguente-Rozzo, Val d'orso u. a. O.) herabsteigend. — Juli.

2. **Digitalis laevigata** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 171. t. 158. Wurzel walzlich, schief, mit derben lockerrindigen und feinen geschlängelten Fasern besetzt, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach, sammt den Blättern und Blütenstielen völlig *kahl*, glänzend, 6—9 *dm* hoch. Blätter lanzettlich, zugespitzt, die unteren zur Basis stielartig verschmälert, die oberen mit schmal zugerundeter Basis sitzend, ganzrandig oder (die unteren) entfernt wogig gezähnelt, steif, mattglänzend, oberseits lichtgrün, unterseits bleich, 1—2 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner und in die schmallanzettlichen Stützblätter des Blütenstandes übergehend. Blüten auf kurzen steifen Stielen einander genähert, zuletzt nickend, in reicher, oft beiderseitswendiger Traube; Kelchzipfel länglich-lanzettlich, fein bespitzt, etwas randhäutig, kahl oder drüsig bewimpert; Blumenkrone ansehnlich, bis 1·6 *cm* lang, *rost- oder zimmtbraun* mit rothem Adernetze, mit drüsigen Flaumborsten bewimpert, die Oberlippe abgestutzt oder undeutlich gezähnelt, die Unterlippe sehr ungleich gelappt, indem die 2 seitlichen Läppchen sehr kurz und stumpf sind, der Mittellappen aber *lang vorgezogen*, *breit-eiförmig*, rinnig, zugespitzt und auf der Innenseite gebartet ist. Kapsel rundlich, drüsenflaumig; Samen zahlreich, fein bienenzellig ausgestochen.

Auf gerölligen Felsgehängen, in steinigen Dolinen, an Gehölzrändern warmer Lagen, hie und da. Auf den Südabstürzen des Nanos, bei St. Daniel,

Gabrije, im Rašathale, bei Auber, Divača, St. Croce-Sistiana, Polaj-Gorjansko und St. Canzian am Karste; dann in der Rosandra-Schlucht bei Boljunc, in der Grotte von Ospo, bei Rakitovič, Brest unter der Sbevnica, im Val d'orso, bei Tutti santi, Sovignaco, an der Porta di ferro im Quietothale, bei Krašica, Lanišće, Pas, Cirites unter der senkrechten Felswand und um Kerbune in Istrien; auch im Thale der Suchorica in Berkin. — Juli.

7. **Paederota** L. Gen. ed. 6. nr. 26.

Blüten in endständigen, kurzen, deckblättrigen Aehrentrauben. Kelch 5theilig. Krone langröhrig mit ungleich 4lappigem Saume, mit einem Haarkranze in der Röhre, der obere Lappen breiter, ungetheilt oder gespalten, die anderen schmäler und gleich gross. Staubgefässe 2, parallel, etwas vorragend; Antherenfächer parallel, jedes mit einer eigenen Längsritze aufspringend. Griffelnarbe kurz 2lappig-kopfig. Kapsel oval, geschnabelt-zugespitzt, zuerst wand-, dann fachspaltig, schliesslich mit 4 Klappen aufspringend; Same länglich-walzenförmig, glatt. — Ausdauernde alpenbewohnende Kräuter mit entgegengesetzten sägezähnigen Blättern.

1. **Paederota lutea** Scop. in Ann. hist. nat. II. 41 (1769). P. Ageria L. Mant. II. 171 (1771). P. urticifolia Brign. in „Flora" (1840), 98. Wurzel lang, dünnwalzlich, gegliedert, oberwärts beschuppt, aus dem schuppig verdickten Kopfe lange, flache, zaserige Fasern treibend, welche theilweise zu neuen Wurzeln verholzen, sodass sich die Pflanze fortschreitend erneuert. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, unten beschuppt, wie alle grünen Theile der Pflanze kurz flaumhaarig, 0·8—2 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt, fast sitzend, rundlich oder breit-eiförmig bis eilanzettlich, spitz, in vorwärts gerichtete Zähne scharf und ungleich eingeschnitten, steiflich, lichtgrün, aber beim Trocknen leicht schwarz werdend, die grössten 2·5—4 *cm* lang und 2—3 *cm* breit, die des untersten Paares viel kleiner und das oberste unter der Traube meist lineallanzettlich. Blüten auf sehr kurzen und von den schmallinealen Deckblättchen weit überragten Stielen in anfangs dichter und kurzer, später verlängerter und gelockerter Aehrentraube; Kelchzipfel lineal, stumpflich, fast so lang wie die schwefelgelbe, am Saume etwas filzige, etwa 1 *cm* lange Blumenkrone, deren oberer Lappen gespalten ist.

Auf Felsen des nördlichen Randgebirges, spärlich. In dem hinteren nördlichen Theile der Sabotina bei Görz und ab und zu auch auf den Uferfelsen bei Salcano, auf der Ostseite des Čavin, in der Paradana-Schlucht, auf den Tribušaner Felswänden, auf dem Zeleni rob im Ternovaner Walde, auf dem Marni vrh bei Otelca und bei den Eisgruben im Walde des Nanos. — Anfang Juli.

8. **Veronica** L. Gen. ed. 6. nr. 14.

Blüten einzeln in den Blattachseln oder in deckblättrigen Trauben. Kelch 4- oder 5theilig. Krone mit verkürzter Röhre und ungleich 4lappigem radförmigen oder undeutlich 2lippigem Saume, der obere Lappen am grössten, der unterste am kleinsten. Staubgefässe 2, auseinanderfahrend; Antherenfächer herzförmig, parallel, jedes mit besonderer Längsritze aufreissend *). Griffelnarbe kopfig.

*) Bei der Art Teucrium habe ich wiederholt auch spreizende und schliesslich zusammenfliessende und mit gemeinsamer Längsritze aufreissende Antherenfächer beobachtet.

Kapsel eiförmig oder verkehrt-herzförmig, entweder fachspaltig mit 2 ganzen oder selbst wieder sich spaltenden, in der Mitte die Scheidewände tragenden Klappen aufspringend oder wandbrüchig, d. h. die Scheidewand spaltet sich mit der Klappe parallel; Same flach oder kahnförmig ausgehöhlt. — Kräuter oder Stauden mit gegenständigen oder wirteligen Blättern und kleinen vorwiegend blauen Blüten.

1. Rotte. **Chamaedrys** *Koch Syn. ed. 3. 454. Blüten in blattwinkelständigen lockeren Trauben. Kronsaum radförmig. Same flach. — Ausdauernde Arten.*

§. *1. Kelch 4theilig.*

* *Kahle (nur ausnahmsweise etwas flaumige oder oberwärts drüsige) Wasserpflanzen mit quirlfaseriger stengelartiger Wurzel und einwurzelndem Stengel.*

† *Trauben in der Achsel nur eines der beiden gegenständigen Blätter; Fruchtstiele wagrecht abstehend oder herabgeschlagen; Kapsel flach, quer breiter und tief ausgerandet, dadurch fast brillenförmig.*

1. **Veronica scutellata** L. Sp. pl. ed. 2. 16. Wurzel dünn, brüchig, gegliedert und an den Gliederknoten mit weichen kurzzaserigen Fasern besetzt. Stengel am Grunde kriechend, einwurzelnd und verästelt, dann aufsteigend, schlaff und zerbrechlich, wie die ganze Pflanze kahl, schütter beblättert, 1—4 *dm* lang. Blätter sitzend bis halbstengelumfassend, lineallanzettlich, spitz oder zugespitzt, ganzrandig oder entfernt gezähnelt mit abwärts gerichteten Stumpfzähnen, unter denen gewöhnlich noch ein zweites stiftartiges Zähnchen sitzt, steif, bleich- oder bläulich-grün, 3—5 *cm* lang und 2—5 *mm* breit, an der Stengelbasis kleiner. Blüten in abwechselnden, armen und sehr lockeren Trauben auf fädlichen Stielchen, welche das kurzlanzettliche Deckblatt weit überragen; Kelchzipfel elliptisch, spitz; Blumenkrone 4·5 *mm* im Durchmesser, weisslich mit bläulichen oder röthlichen Adern. Kapsel flachgedrückt, länger als der Kelch; Samen schildförmig.

Bisjetzt bloss auf den „Paludi" von Castelletto bei Cormons. — Juni.

†† *Trauben gegenständig; Fruchtstiele aufrecht abstehend; Kapsel gedunsen, eirundlich, seicht ausgerandet.*

2. **Veronica Anagallis** L. Sp. pl. ed. 2. 16. Wurzel biegsam-zähe, an kräftigen, im Wasser stehenden Pflanzen breit, in eine schlottrige Rindenhaut gehüllt, entfernt gegliedert und an den Gliederknoten mit langen kurzzaserigen Fasern besetzt. Stengel aus kriechender einwurzelnder Basis aufrecht oder im Wasser flutend, einfach oder ästig, oben fast *vierkantig*, kahl wie die ganze Pflanze oder in den oberen Theilen fein drüsig, in tieferem Wasser oder nassen Gräben dick, hohl, bald schlaff und verbogen, bald straffer und gerade, bis 7 *dm* hoch, auf feuchtem Sande schmächtig, ± ausgefüllt, kaum spannenhoch. Blätter meist mit *halbumfassender Basis sitzend*, seltener (die untersten) kurz gestielt, *ei-* oder *lineallanzettlich*, spitz oder stumpflich, entfernt klein gesägt oder ganzrandig, *von zarter Textur*, *grasgrün*, 3—7 *cm* lang und 0·3—2 *cm* breit. Blüten in entgegengesetzten reichen Trauben auf feinen aufrecht abstehenden Stielchen, welche etwa so lang sind wie das lanzettliche Deckblatt, sich aber zur Fruchtzeit etwas verlängern und wagrecht abstehen oder bogig aufsteigen; Kelchzipfel lanzettlich, spitz oder stumpflich; Blumenkrone 2·5—4·5 *mm* im Durchmesser, blass-azurblau oder lila. Kapsel rundlich oder oval, *spitz*

ausgerandet, so lang oder etwas länger als der Kelch (bisweilen wohl durch krankhafte Entartung monströs birnförmig, schwarz und samenlos).

Aendert ab: α) **typica**; aquatica Neilr. Fl. v. N.-Oest. 553. Pflanze in allen Theilen völlig kahl; alle Blätter sitzend und mehr eilanzettlich; Kapsel rundlich und meist nur so lang wie der Kelch. — β) **Neilreichii** Čelak. Prodr. 325; Anagallidi-Beccabunga Neilr. Fl. v. N.-Oest. 553, vgl. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1851), 125. Pflanze in allen Theilen völlig kahl; die unteren Blätter eiförmig und in einen kurzen Stiel verschmälert, die oberen eilänglich und mit verschmälerter Basis sitzend; Kapsel wie bei α, aber oft fehlschlagend oder krankhaft aufgetrieben, was die Annahme einer Hybridation mit Beccabunga zu bestätigen scheint. — γ) **anagalloides** Guss. Pl. rar. 5. t. 3, Fl. sic. prodr. I. 16; limosa Neilr. Fl. v. N.-Oest. 553. Traubenspindel, Blütenstielchen und Kapselrand fein drüsig; Blätter sämmtlich sitzend und mehr lineallanzettlich; Kapsel mehr oval und etwas länger als der Kelch. Ausser dem drüsigen Ueberzuge finde ich kein durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal, es wäre denn dass die an unseren Pflanzen beobachtete kleinere lilafarbene Blumenkrone stets mit der Drüsigkeit verbunden wäre; denn schmale Blätter und etwas längere Kapseln findet man auch an schmächtigen Individuen des Typus.

An Bach- und Sumpfrändern, in Gräben, auf nassen Grasplätzen. α) In wasserreichen Strichen und Niederungen häufig. — β) In Gräben bei Monfalcone. — γ) Auf brackig-nassen Grasplätzen bei Zaule, Isola, Sicciole, an Gräben bei Monfalcone, Staranzano und im Arsathale. — Von Juni bis September.

3. **Veronica Beccabunga** L. Sp. pl. ed. 2. 16. Wurzel biegsam-zähe, in eine schlottrige Rindenhaut gehüllt, gegliedert und an den dicken Gliederknoten mit zahlreichen flaumig-zaserigen Fasern besetzt. Stengel aufsteigend, einfach oder wenig verästelt, dick und hohl, saftig, *stielrund*, entfernt beblättert, wie die ganze Pflanze kahl, 2·5—4 *dm* lang. Blätter sämmtlich *kurz*, *aber deutlich gestielt*, *oval* oder länglich, stumpf, seicht gesägt oder nur randschweifig, etwas *fleischig*, *dunkelgrün* und mattglänzend, 2—4 *cm* lang und 1—2·6 *cm* breit. Blüten in entgegengesetzten reichen Trauben auf dünnen stets schief abstehenden Stielchen, welche von dem verkehrt-lanzettlichen Deckblatte in der Regel überragt werden; Kelchzipfel eilanzettlich, stumpflich; Blumenkrone 6 *mm* im Durchmesser, azurblau, selten rosenroth. Kapsel rundlich, *stumpf ausgerandet*, so lang oder etwas länger als der Kelch.

An quelligen Orten, Gräben, Rinnsalen und Pfützen, hie und da, seltener als die vorige. — Juni, Juli.

** *Behaarte Landpflanzen mit stielrunder, stellenweise knotig verdickter, reichfaseriger Wurzel.*

† *Trauben meist in der Achsel nur eines der beiden gegenständigen Blätter; Kapsel flach, quer-oval, oben und unten seicht ausgerandet, fast brillenförmig; Blätter lang gestielt.*

4. **Veronica montana** L. Sp. pl. ed. 2. 17. Wurzel dünn, kriechend, langgliederig, brüchig, mit haarfeinen flaumigen Fasern besetzt. Stengel liegend, an den Gelenken einwurzelnd, mit den Aesten aufsteigend, dünn und schwach, sammt den Blattstielen rauh behaart, 1·5—3 *dm* lang. Blätter eiförmig, stumpf, am Grunde abgestutzt oder rasch in den ziemlich langen (bis 2·4 *cm*) Stiel verschmälert, grob gesägt, mit kurzen Haaren bestreut, dünn und weich, trübgrün, unterseits oft purpurn überlaufen, 1—4 *cm* lang und 1—3 *cm* breit. Blüten in armen nur zuoberst bisweilen gegenständigen Trauben mit dünner ungleich lang behaarter Spindel auf schief aufrechten feinen Stielchen, welche länger sind als das spatelförmige Deckblatt; Kelchzipfel elliptisch, spitzlich, wie die Deck-

blätter und Blütenstielchen wimperhaarig; Blumenkrone 8 *mm* im Durchmesser, blassviolett oder weisslich mit violetten Adern. Kapsel plattgedrückt, breiter als lang, nierenförmig, am Rande gewimpert, länger als der Kelch.

In düsteren Gründen des Ternovaner Waldes und des Nanos bis hinab zu den Quellen der Močunka bei Prewald. — Juni.

†† *Trauben meist gegenständig; Kapsel dreieckig verkehrt-herzförmig; Blätter sehr kurz gestielt oder sitzend.*

⊥ *Stengel aufrecht oder aufsteigend, nicht einwurzelnd.*

5. **Veronica latifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 18. V. urticifolia Jacq. Fl. Austr. I. 37. t. 59. Wurzelstock *kurz*, schief oder nestartig, mit flaumigen Fasern büschelig besetzt. Stengel *aufrecht*, einfach, stielrund, schmächtig, *rundum fein behaart*, 2—5 *dm* hoch. Blätter fast sitzend, die unteren herzeiförmig und stumpf, kleiner als die folgenden *eilanzettlichen* und nach oben immer *länger zugespitzten*, grob und scharf gesägt, mit kurzen schimmernden Borstenhärchen bestreut, dünn, frischgrün, oft sammt dem Stengel röthlich überlaufen, die mittleren am grössten: bis 8 *cm* lang und 4 *cm* breit. Blüten in meist entgegengesetzten, schmächtigen und ziemlich reichen Trauben mit dünner und sammt den Blütenstielchen, Kelchen und Kapseln drüsenhaariger Spindel auf schief aufrechten fädlichen Stielchen, welche weit länger sind als das kurzlanzettige Deckblatt; Kelchzipfel länglich-lanzettig, stumpf; Blumenkrone 8 *mm* im Durchmesser, *blass-rosenroth*, dunkler gestreift. Kapsel verkehrtherzförmig, *viel länger* als der Kelch.

In Bergwäldern, meist in Gesellschaft der Calamintha grandiflora. Im Ternovaner Walde ungemein häufig, auf dem Čavin und Nanos bis hinab in die Sabotina und die Ufer des Corno in Stražig bei Görz, auf die Hügel des unteren Wippachthales und der Brenica (bei Šmarje) und den Holi vrh bei Prewald; dann bei Verhovlje im Coglio, bei Russiz nächst Cormons, in den Mulden und Flussthälern Berkins (Padežthal, Velike-Loče, Quellgründe der Suchorica), auf der Vremšica, im oberen Rašathale, in der Schlucht von St. Canzian und auf den Bergen der Čičerei (Žabnik, Gomilla, Šia u. a. m.). — Juni.

6. **Veronica Chamaedrys** L. Sp. pl. ed. 2. 17. Wurzel *langgliederig, kriechend*, mit flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel *aufsteigend*, einfach, rundlich, an den herablaufenden Blattspuren *2reihig behaart*, seltener rundum haarig, wobei aber 2 Reihen stärkerer Haare vortreten, oft etwas verbogen, 1—4 *dm* lang. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, herzeiförmig oder *eiförmig*, *spitz* oder kurz zugespitzt, gekerbt bis eingeschnitten kerbsägig, kahl oder unterseits zottig, runzlig, von weicher Substanz, aber an trockenen Stellen auch derber, grasgrün, von unten nach oben an Grösse zunehmend, die grössten 3—4 *cm* lang und 2—3 *cm* breit, selten (bei der Varietät) kleiner. Blüten in schlanken, öfter durch Fehlschlagen des gegenständigen Traubenstieles nur einseitigen mehrblütigen Trauben mit steiflicher, sammt den Deckblättern, Blütenstielchen, Kelchen und Kapseln kürzer, aber dichter und oft drüsig behaarter Spindel auf schief aufrechten dünnen Stielchen, welche länger sind als das lanzettliche Deckblatt; Kelchzipfel lanzettig oder spatelförmig, stumpf; Blumenkrone bis 1 *cm* im Durchmesser, *himmelblau*, dunkler geadert, selten rosenroth oder weiss. Kapsel dreieckig, vorne stumpf ausgerandet, gewimpert, *kürzer* als der Kelch.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel ± schwank; Blätter dünn, kerbig oder wenigstens nicht tief eingeschnitten; Trauben gelockert, zur Fruchtzeit bis zu 2 *dm* sich streckend, nur spärlich oder gar nicht drüsenhaarig; Pflanze in allen Theilen grösser. — β) **Sternbergii** Čelak. Prodr. 327; canescens Beck Fl. v. N.-Oest. 1052 (non Bast. nec L.) als Form der pilosa Schmidt Fl. boëm. I. 17. Stengel steif; Blätter derber, halb fiederspaltig; Trauben kürzer und gedrungener, selbst zur Fruchtzeit höchstens 5 *cm* lang, reichlich drüsenhaarig; Pflanze in allen Theilen um die Hälfte kleiner.

In Hecken, lichtem Gebüsch, an Waldrändern. α) Gemein. — β) Auf Wiesenrainen bei Log im Zaulethale. — Mai.

⊥⊥ *Stengel liegend und einwurzelnd.*

7. **Veronica officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 17. Wurzel dünn, aber holzigderb, mit langen feinflaumigen Fasern besetzt. Stengel kriechend und fest an den Boden angedrückt, an allen Gliedern wurzelnd, mit den 0·5—1·5 *dm* langen Aesten oder bloss mit den Trauben aufsteigend, wie alle grünen Theile der Pflanze rauhhaarig bis zottig. Blätter kurz gestielt oder fast sitzend, eiförmig, stumpf oder spitzlich, zur Basis kurz stielartig verschmälert, seicht gesägt, dicklich, hell- oder graulich-grün, 2—3 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, an den wurzelschlagenden Stengelgliedern kleiner. Blüten in steifen, abwechselnden oder entgegengesetzten, oft durch Fehlschlagen des Astmitteltriebes scheinbar endständigen, kurzen und gedrungenen Trauben auf sehr kurzen, eng abstehenden, von dem lineallänglichen Deckblatte überragten Stielchen; Kelchzipfel länglich, stumpfspitzig; Blumenkrone 6 *mm* im Durchmesser, blassblau oder lila, selten weiss. Kapsel dreieckig, vorne sehr stumpf ausgerandet, drüsenhaarig, etwas länger als der Kelch.

Auf Bergheiden, kurzgrasigen Triften, in Holzschlägen und Wäldern, im nördlichen Gebietstheile und im sandigen Berkin häufig, hie und da auf dem Karste, selten in Istrien und wohl nur auf den Čičen-Bergen. — Juli.

§. 2. *Kelch 5theilig, der fünfte hintere Zipfel jedoch klein.*

8. **Veronica austriaca** L. Sp. pl. ed. 2. 17. Wurzel stielrund, verästelt, mit lockerscheidigen, aber ziemlich harten Fasern oft nestartig besetzt, aus den verholzten Resten vorjähriger Triebe sterile Sprossen und blühende Stengel treibend, sodass über dem Wurzelgebilde ein Gewirr von holzigen Stengelstümpfen verschiedener Jahrgänge vorhanden ist. Stengel kurz aufsteigend, halbstrauchig, einfach, wie alle grünen Theile der Pflanze kraushaarig, 2—4 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt oder sitzend, im Umrisse eiförmig oder eilanzettlich, *fiederspaltig* mit linealen oder keilig verkehrt-lanzettigen, stumpfen, ± gezähnten bis selbst wieder fiederig gespaltenen Abschnitten, steiflich, lebhaft oder dunkler grün, im Umrisse 2—4 *cm* lang und 1—4 *cm* breit. Blüten aus den obersten Blattachseln in gegenständigen reichen Trauben auf schief abstehenden dünnen Stielchen, welche wenig länger sind als das lanzettliche oder spatelige Deckblatt; Kelchzipfel ungleich lang, lineallanzettlich, stumpflich, stark wimperig behaart; Blumenkrone 1 *cm* im Durchmesser, azurblau, dunkler gestreift. Kapsel verkehrt-herzförmig, kahl oder flaumig, *länger* als der Kelch. — Nach A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1873), 373 ist V. austriaca L. mit V. dentata Sadler Fl. Com. pest. ed. 1. 20 und Schmidt Fl. boëm. I. 20 identisch, dagegen unsere Pflanze die V. multifida L. Sp. pl. ed. 1. 13. Allein einerseits ist die Bemerkung Linnés, dass die Blätter der austriaca denen der Plantago Coronopus ähnlich sind, weder auf die von Kerner in der Fl. exs. austr.-hung. (nr. 924) herausgegebenen noch auf die böhmischen Exemplare der dentata

(von Karlstein bei Prag) anwendbar, welche nur gezähnte, nicht fiederspaltige Blätter haben, andererseits scheint die multifida L. wenigstens nach der Abbildung in Rchb. Ic. XX. t. 88. fig. IV. wegen des niederliegenden Stengels, der purpurvioletten Krone und der quer breiteren Kapsel etwas anderes zu bedeuten, während das Bild der austrica ebendaselbst t. 89 und 90 genau unsere Art darstellt. Zu bemerken ist, dass unsere Pflanzen nur selten Früchte ansetzen, und die Kapseln, welche ich sah, waren stets ± flaumig, niemals völlig kahl (vgl. V. pilocarpa Link Enum. hort. Berol. I. 25 und V. trichocarpa Roem. & Schult. Syst. veg. I. 108).

Aendert ab: α) **typica**; pinnatifida Koch Syn. ed. 3. 455; Jacquini Schott in Roem. & Schult. Syst. veg. I. 108. Blätter im Umrisse eilanzettlich, einfach fiederspaltig mit keilig verkehrt-lanzettlichen, meist abgerundet-stumpfen und nur an den grösseren mittleren Lappen treppig gezähnten Abschnitten, recht eigentlich denen der Plantago Coronopus ähnlich, satter grün, beim Trocknen leicht schwarz werdend, steifer und grösser. — β) **bipinnatifida** Koch Syn. ed. 3. 455 und vielleicht multifida L. Sp. pl. ed. 1. 13. Blätter im Umrisse eiförmig, fast doppelt fiederspaltig mit linealen bis fädlichen, am Rande ± umgerollten, in schmale und oft wiederum gezähnte Zipfel fiederig gespaltenen Abschnitten, freudig-grün, zarter und kleiner. — Es fehlt selbstverständlich nicht an Mittelformen.

Auf Grasplätzen und Waldwiesen, im ganzen Karstgebiete in der Weise verbreitet, dass in den östlichen Strichen die latisecte, in den westlichen die angustisecte Abart vorherrscht. — Ende Mai.

9. **Veronica Teucrium** L. Sp. pl. ed. 2. 16. V. latifolia Jacq. Obs. 41 et Auct. plur., non L. V. Pseudochamaedrys Jacq. Fl. Austr. I. 38. Wurzel stielrund, ästig, mit derben und sehr lockerscheidigen, an den Köpfen auch mit haarfeinen Fasern dicht besetzt, aus den rasig verflochtenen gestreckten Köpfen sterile Sprossen und aus gebogenem holzigen Grunde aufrechte, einfache, sammt den Blättern kraushaarige, 2—5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter sitzend, die unteren oval, stumpf, breit gekerbt, die oberen *eilänglich*, zugespitzt, grob *kerbsägig*, alle ziemlich weich, hell-grasgrün oder bei dichter Behaarung graugrün, 2—3·5 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit, die untersten kleiner. Blüten aus den obersten Blattachseln in gegenständigen, reichen, vor dem Aufblühen dichten, später gelockerten Trauben auf schief aufrechten, dünnen, kurzhaarigen Stielchen, welche das lineale Deckblatt zur vollen Blütezeit überragen; Kelchzipfel lanzettlineal, zugespitzt, kahl oder behaart; Blumenkrone 1 *cm* im Durchmesser, dunkel-azurblau, röthlich geadert, im Schlunde mit kurzen Borstenhaaren versehen. Kapsel verkehrt-eiförmig, vorne seicht ausgerandet, ± behaart, *kürzer* als der Kelch.

Man unterscheidet: α) **major** Schrad. Nov. gen. pl. I. 35, Rchb. Ic. XX. t. 88. fig. II. Die meisten Blätter aus herzförmiger stengelumfassender Basis oval oder breit-eilänglich; Kelchzipfel deutlich und oft so stark wie bei austriaca behaart (lasiocalyx Beck. Fl. v. N.-Oest. 1054); Pflanze derber. — β) **minor** Schrad. Nov. gen. pl. I. 35. Die meisten Blätter aus eiförmiger oder breitkeiliger Basis mehr länglich; Kelchzipfel kahl; Pflanze schmächtiger. — Auch hier gibt es keine irgendwie bestimmten Grenzen.

Auf Waldwiesen, buschigen Hügeln, hie und da, viel seltener als die vorige. α) In höheren Lagen, so auf dem Šia, M. Maggiore, bei Karnica und Ternova in Ternovaner Walde, auf dem Nanos, auf den Bergen oberhalb Dornegg und im Dletvo-Walde. — β) In tieferen Lagen, so auf der Rocca bei Cormons, im Thale des Iudrio unterhalb Dobra, bei Pulje oberhalb der Raša-Quellen, im Walde von Lipica, auf dem Kokuš, Houser und bei Rojano, ferner in den

Mulden von Brezovica und Odolina und bei Ubelsko, dann bei Bakšoti nächst Lindaro, Vragna und am Ostrande des Čepić-Sees. — Ende Juni.

II. Rotte. **Pseudolysimachium** *Koch Syn. ed. 3. 456. Blüten in endständigen deckblättrigen Trauben. Krone aus deutlicher Röhre undeutlich 2lippig. Same flach. — Mehrjährige Stauden.*

10. **Veronica spicata** L. Sp. pl. ed. 2. 14. Wurzel walzlich, schief, knotig, mit steifen Fasern reihenweis besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder seltener oben doldig verästelt, rundlich, sammt den Blättern flaumig, oben ± drüsig, seltener völlig kahl, 0·6—4 *dm* hoch. Blätter länglich-lanzettlich oder oval, spitz oder stumpf, die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit abgerundeter Basis sitzend, alle gekerbt oder kerbsägig, doch gegen die Basis und oft auch gegen die Spitze zu ganzrandig, gewöhnlich dicklich bis lederig, doch auch (an kahlen Pflanzen) dünn, bisweilen glänzend, gras- oder dunkelgrün, bei dichterer Behaarung auch wohl graugrün, 3—5 *cm* lang und 1—2 *cm* breit (nur ausnahmsweise bei Monstrositäten grösser oder bei Pygmaeen kleiner), nach oben allmählich an Grösse abnehmend. Blüten in endständiger, oft durch Verästelung der Stengelspitze von 1—mehreren Nebentrauben begleiteter, gedrungener, reicher Aehrentraube auf sehr kurzen, zur Blütezeit schief aufrechten bis wagrecht abstehenden, zur Fruchtzeit an die Spindel angedrückten Stielchen, welche von dem spitzlanzettlichen Deckblatte überragt werden; Kelchzipfel ellipsoidisch, stumpflich; Blumenkrone bis 8 *mm* lang, violettblau; Antheren weiss. Kapsel rundlich verkehrt-herzförmig, drüsig, wenig länger, oft sogar kürzer als der Kelch.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel und Blätter von gegliederten Kraushaaren flaumig, selten die letzteren verkahlend. Mit den Formen: f_1 **vulgaris** Koch Syn. ed. 3. 457; Blütentraube schmal-pyramidenförmig, ± ausgezogen, Kelch graufilzig behaart und nebstdem ± drüsig (Clusii Schott in Roem. & Schult. Syst. veg. I. 94); f_2 **squamosa** Presl Fl. čech. 2; Blütentraube lang ausgezogen, Kelch grün, mit weissen Börstchen gewimpert und oft mit feinen Drüsenschüppchen bestreut; f_3 **mutilata**; Blütentraube kurzwalzlich, abgestutzt, Kelch grün, mit weisslichen Flaumhaaren spärlich gewimpert. — β) **nitens** Host Fl. Austr. I. 7; Sternbergiana Bernh. in M. & Koch Dtschl. Fl. I. 308. Pflanze in allen Theilen kahl, höchstens der Blattrand zuweilen etwas wimperig oder ausnahmsweise die Blattunterseite drüsenhaarig. — Bei allen Formen sind die Kronlappen oft an einer und derselben Pflanze bald stumpf, bald kurz bespitzt bis lanzettig ausgezogen und sogar mit den Spitzen zurückgerollt; auffallendere Grade des letzteren Zustandes dürften wohl der acutiflora Tausch bei Čelak. Prodr. 329, aber nicht der orchidea Crantz Stirp. Austr. IV. 333 entsprechen, denn diese hat eine blassblaue oder röthliche, getrocknet gelbliche Blumenkrone mit langlineal verschmälerten und spiralig gedrehten Lappen, welche die Staubgefässe einschliessen, was ich an unseren Pflanzen niemals beobachtet habe.

Auf Waldwiesen, Hügeln und Rainen. α) Sehr häufig und zumeist in der f_2 squamosa; die mutilata in moosigen Gründen der Karstdolinen (Lipica, Orlek, Divača u. a. m.) und in den Wäldern um Vrem im Rekathale. — β) Hie und da, so bei Peuma, Senoses, im Dragognathale, bei Ranziano, auf dem Gipfel des Slavnik, unterhalb Pinguente bei den Mühlen, bei Sovignaco am Abstieg ins Quietothal und in Menge an den Zuflüssen der Wippach zwischen Dornberg und Černica. — August.

III. Rotte. **Veronicastrum** *Koch Syn. ed. 3. 457. Blüten in den Achseln allmählich kleiner werdender Hochblätter zu endständigen durchblätterten Trauben gereiht. Krone aus verschwindend kleiner Röhre radförmig. Same (bei unseren Arten) flach.*

§. 1. Wurzelstock kriechend; ± rasig. Kapsel gedunsen. — Ausdauernde Arten.

11. **Veronica fruticolosa** L. Sp. pl. ed. 2. 15. Wurzel rundlich, knotig, langfaserig, einen gelockerten Rasen *halbstrauchiger* Triebe ansetzend, aus deren verholzten narbigen Resten *dicht beblätterte* sterile Sprossen und aufsteigende, meist bogig gewundene, kurzhaarige, 0·8—2·5 *dm* hohe Stengel hervorkommen. Blätter sehr kurz gestielt, an verkürzten sterilen Sprossen oft rosettig gehäuft, die unteren verkehrt-eilänglich und kleiner als die länglichen etwa 2 *cm* langen und 4 *mm* breiten oberen, alle in den Stiel verschmälert, stumpflich, ganzrandig, kahl oder kurz gewimpert, etwas dicklich und hell-grasgrün. Blüten auf *ziemlich langen*, steif aufrechten, drüsigen, das Tragblatt *überragenden* Stielen in kurzer armer Traube; Kelchzipfel schmal-elliptisch, spitzlich, drüsig-flaumig; Blumenkrone bis 1 *cm* im Durchmesser, *fleischroth* mit dunkleren Adern. Kapsel oval, vorne seicht ausgerandet, drüsig, kaum länger als der Kelch.

Im Gerölle der Gebirgskante von Ternova bis zum Čavin, stellenweise. — Juli.

12. **Veronica serpyllifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 19. Wurzel rundlich, knotig, weichfaserig, einen sehr lockeren Rasen mit der Basis niederliegender und *wurzelnder*, dann aufsteigender, *schütter beblätterter*, wie die ganze Pflanze kahler oder schwach befläumter, in der Traube oft drüsiger, 1—2·5 *dm* langer Stengel treibend. Blätter sehr kurz gestielt, die untersten rundlich, die mitttleren oval oder länglich, die traubenständigen lanzettlich, alle stumpf, ganzrändig oder undeutlich gekerbt, dicklich, graugrün, 1—2·3 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit, die untersten und obersten kleiner. Blüten auf *kurzen*, schief aufrechten, das Tragblatt *nicht überragenden* Stielen in anfangs dichter pyramidenförmiger, später verlängerter, gelockerter und reicher Traube; Kelchzipfel ungleich lang, elliptisch, spitzlich; Blumenkrone 6 *mm* im Durchmesser, *blass-lila*, dunkler geadert, selten ganz weiss. Kapsel quer breiter, vorne ausgerandet, drüsig, etwa so lang wie der Kelch.

Auf etwas feuchten Triften und Rainen, an Grabenrändern, häufig. — Mai.

§. 2. Wurzel spindelig. Kapsel flach zusammengedrückt. — Jährige Arten.

13. **Veronica acinifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 19. Wurzel kurz- und dünnspindelig, mit feinflaumigen Fäserchen. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde bogig verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze *drüsenhaarig*, etwa 7 *cm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt oder (die oberen) sitzend, eiförmig, stumpflich, ungleich gekerbt, die traubenständigen verkehrt-eilanzettlich, spitzlich und ganzrandig, alle zart, oberseits dunkelgrün, unterseits blaugrün, 5—8 *mm* lang und 3—4 *mm* breit, in der Traube noch schmäler. Blüten auf verhältnismässig dicken, locker abstehenden, das Tragblatt stets *bedeutend überragenden* Stielen in anfangs doldentraubig gedrängter, später verlängerter und reicher Traube; Kelchzipfel elliptisch, spitzlich; Blumenkrone 4·5 *mm* im Durchmesser, *indigoblau*, an dem kleinsten untersten Lappen hellblau, im Schlunde gelb. Kapsel durch die tiefe Ausrandung verkehrt-herzförmig, drüsenhaarig, *länger* als der Kelch. — Ein kleines Pflänzchen, der folgenden im Wuchse sehr ähnlich, aber durch die langen Blütenstiele leicht zu unterscheiden.

In Weinbergen an der Südgrenze des Gebietes bei S. Lorenzo del Pasenatico gegen Cul di Leme zu. — April.

14. **Veronica arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 18. Wurzel dünnspindelig, mit haarfeinen flaumigen Fasern. Stengel aufrecht, einfach oder (meist nur am Grunde) weitbogig verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze *krausflaumig*, in der Traube drüsig, 0·5—2 *dm* hoch, bisweilen zwerghaft und kaum 2 *cm* hoch (nana Lam. nach Koch Syn. ed. 3. 458) Die unteren Blätter gestielt, oval, kerbsägig, die oberen mit seicht-herzförmiger Basis sitzend, eilänglich, seicht gekerbt, die traubenständigen mit verschmälerter Basis sitzend, lanzettlich, ganzrandig, alle stumpf, von feiner Textur, gras- oder graulich-grün, 0·5—1·5 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit, in der Traube kleiner und an Pygmäen winzig. Blüten *fast sitzend,* in anfangs gedrängter, später gelockerter und oft sehr verlängerter und reicher Traube (polyanthos Thuill. Fl. d. Paris ed. 2. 9); Kelchzipfel länglich-lanzettlich, stumpf, ungleich lang; Blumenkrone *winzig*, hinfällig, *himmelblau.* Kapsel verkehrt-herzförmig, drüsig, *kürzer* als die längeren Kelchzipfel.

An Wegen und Mauern, auf Angern, Grasplätzen und Aeckern, häufig. — Mai.

IV. Rotte. ***Alsinoides*** *Koch Syn. ed. 3. 459. Blüten einzeln in den Blattachseln, nach dem Verblühen zurückgekrümmt. Krone aus verschwindend kleiner Röhre radförmig. Same kahnförmig. -- Jährige Arten.*

§. 1. Blätter kerbsägig. Kapsel ausgerandet, 2lappig.

** Kapsel spitzwinklig ausgerandet, mit parallelen, gedunsenen, abgerundet-stumpfen Fächerlappen; Same glatt.*

15. **Veronica agrestis** L. Sp. pl. ed. 2. 18 nach Fries Nov. fl. suec. ed. 2. 2. V. pulchella Guss. Prodr. fl. sic. I. 12 und Bast. Fl. de Maine et Loire 414. V. agrestis α. Linnaeana Vis. Fl. dalm. II. 172. Wurzel dünn, arm befasert. Stengel von Grund aus in niederliegende, schwache, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen Härchen bestreute, 1—3 *dm* lange Aeste aufgelöst. Blätter kurz gestielt, die unteren herzeiförmig, die anderen *eilänglich* oder *länglich-elliptisch*, stumpf, kerbsägig, dünn, *olivengrün*, etwa 1 *cm* lang und 6 *mm* breit. Blüten auf feinen, zur Fruchtzeit bogigen Stielen, welche höchstens so lang, meist aber kürzer sind als das zugehörige Blatt; Kelchzipfel *eilänglich, stumpf*, gewimpert, schwach genervt, an der Frucht spreizend und einander *nicht deckend*, länger als die *bläulich-* oder *milchweisse*, an dem oberen Lappen bläuliche und geaderte, 4 *mm* breite Blumenkrone. Kapsel verkehrt-eiherzförmig, am Rücken gekielt, mit wenigen Flaumhärchen und zahlreichen Drüsenhaaren bekleidet, die Fächerlappen durch einen schmalen tiefen Ausschnitt getrennt, aus welchem der kurze Griffel *nicht vorragt*, zuletzt *doppelt so hoch als breit*, je 3—5 grössere gelbliche Samen enthaltend. — Ist auch ohne Früchte an dem mehr länglichen Zuschnitt der Blätter und der wässrigen Blütenfarbe zu erkennen.

Bisjetzt bloss an Mauern in Komen bei den ersten Häusern von Gorjansko her. — Anfang Mai.

16. **Veronica polita** Fries Nov. fl. suec. ed. 2. 1. V. didyma Ten. Fl. nap. prodr. 6. V. agrestis β. Tenoreana Vis. Fl. dalm. II. 172. V. agrestis Opiz et Auct. plur., non L. Wurzel dünn, mit langen haarfeinen Fasern besetzt. Stengel aufsteigend, schmächtig, ausgebreitet ästig, wie alle grünen Theile der Pflanze spärlich flaumhaarig, 0·6—2·5 *dm* lang. Blätter mässig lang gestielt, *eirundlich*, stumpf, kerbzähnig, an sonnigen Orten etwas dicklich, glatt, fett-

glänzend, *freudig-grün* und klein (etwa 6 *mm* lang und 5 *mm* breit), an schattigen Stellen auch weich, glanzlos, mehr *trübgrün* und grösser (bis 2 *cm* lang und 1·6 *cm* breit). Blüten auf dünnen, zur Fruchtzeit weit ausgebogenen Stielen, welche mindestens so lang, meist aber länger sind als das zugehörige Blatt; Kelchzipfel *breit-eiförmig, spitz*, seltener stumpflich, an der Basis flaumig, am Rande sehr kurz, aber steif gewimpert, besonders zur Fruchtzeit derb genervt unten mit den Rändern *einander deckend*, etwa so lang wie die *tief-* oder *azurblaue*, dunkelviolett gestrichelte, im Schlunde mit einem purpurrothen Ringstreifen versehene, bis 7 *mm* breite Blumenkrone. Kapsel verkehrt-herzförmig, ungekielt, flaumig und am Rande drüsenhaarig, die Fächerlappen durch einen seichteren und nicht so spitzen Ausschnitt getrennt, aus dem der Griffel *deutlich hervorragt, kaum höher als breit*, je 10 und mehr kleine weisslich-gelbe Samen enthaltend. — Schlaffe Schattenformen mit grösseren glanzlosen Blättern und theilweise stumpflichen Kelchzipfeln werden oft für agrestis genommen; aber wer die echte Pflanze dieses Namens auch nur einmal gesehen, wird sie nimmermehr verwechseln.

Auf Mauern, Brachen, an Wegen, vielfach, wiewohl nicht gemein. — April und oft im Sommer nochmals.

** *Kapsel stumpfwinklig ausgerandet, mit spreizenden, zusammengedrückten, spitzen Fächerlappen; Same warzig.*

17. **Veronica Tournefortii** Gmel. Fl. bad. I. 39 (1806), an Vill. V. persica Poir. in Lam. Dict. VIII. 542 (1808). V. Buxbaumii Ten. Fl. nap. prodr. 7. t. 1. (1811). V. hospita M. & Koch Dtschl. Fl. I. 332. Wurzel dünn ausgezogen, feinfaserig. Stengel meist von Grund aus in ausgebreitete Aeste aufgelöst oder aufsteigend, ziemlich kräftig, mit 2 Reihen dichter Flaumhaare belegt und ausserdem wie die Blätter und Blütenstiele mit weichen Zottenhaaren bestreut, 1·5—3 *dm* lang. Blätter kurz gestielt, eirund oder elliptisch-eiförmig, stumpf oder spitz, grob kerbsägig, dünn, mattgrün, 1—2 *cm* lang 0·6—1·5 *cm* breit. Blüten auf langen, schlanken, weit abstehenden, zur Fruchtzeit meist nur an der Spitze hakig umgebogenen Stielen, welche das zugehörige Blatt weit und oft um das Dreifache überragen; Kelchzipfel eilänglich, von der Mitte an zugespitzt, an der Basis etwas flaumig, am Rande kurz gewimpert, sonst kahl, an der Frucht in stumpfem Winkel ausgesperrt, etwa so lang wie die himmelblaue, dunkelblau geaderte, an dem untersten Lappen weisse, im Schlunde röthlich-gelbe, bis 1 *cm* breite Blumenkrone. Kapsel verkehrt-nierenförmig, am Rücken scharf gekielt, drüsenhaarig, getrocknet mit vorragendem Adernetze, die Fächerlappen wegen des sehr stumpfen Ausschnittes spreizend, spitz, breiter als hoch, wenige bräunliche warzige Samen enthaltend.

Auf Rainen, Grasplätzen und Saatland, gemein. — April.

§. 2. *Blätter 3—9lappig. Kapsel fast kugelig, 4lappig.*

18. **Veronica hederaefolia** *α.* L. Sp. pl. ed. 2. 19. Wurzel schwach, an der Spitze büschelfaserig. Stengel liegend, ausgebreitet ästig, sammt den Blättern und Blütenstielen kahl oder zerstreut behaart bis zottig, ziemlich breit, aber schlaff, mit 2 deutlichen Kanten, oft trübpurpurn überlaufen, 1—5 *dm* lang. Blätter abnehmend gestielt, aus abgeschnittener oder seicht-herzförmiger Basis halbkreisförmig, in 3—5 stumpfe oder spitze Lappen, von denen der mittlere grösser ist, ± tief eingeschnitten, etwas dicklich, glatt, trübgrün, 0·8—1·2 *cm* lang und 1—2 *cm* breit. Blüten auf locker abstehenden, zur Frucht-

zeit zurückgebogenen Stielen, welche etwa *so lang* sind wie das zugehörige Blatt; Kelchzipfel *herzförmig-dreieckig*, *spitz*, borstig gewimpert, länger als die kleine, hinfällige, lilafarbene oder bläulich-weisse, 3 *mm* breite Blumenkrone. Kapsel kahl, kleiner als der Kelch und von dessen Zipfeln *eingehüllt;* Griffel die Kapselfächer kaum überragend; Samen schalenförmig, *quer-runzlig*, braun.

Auf Brachen, Ackerrainen, in Weingärten, gemein. — April.

19. **Veronica Cymbalaria** Bodard Mém. sur la Ver. Cymb. 3. V. cymbalariaefolia Vahl Enum. pl. I. 81. V. panormitana Tineo in Guss. Fl. sic. syn. 17. V. hederaefolia β. L. Sp. pl. ed. 2. 19. Wurzel lang ausgezogen, an der Spitze mit einem Büschel flaumiger Fasern. Stengel niedergestreckt, ausgebreitet ästig, wie alle grünen Theile der Pflanze mit schlängeligen Haaren bestreut, saftig, bleichgrün, 1—2 *dm* lang. Blätter abnehmend gestielt, aus abgeschnittener bis seicht-herzförmiger oder auch in den Stiel kurz zugeschweifter Basis halbkreisförmig, in 5—9 kurz bespitzte Lappen seicht eingeschnitten, etwas dicklich und fettglänzend, glatt, olivengrün, 0·5—2 *cm* lang und 1 *cm* breit. Blüten auf locker abstehenden, zuletzt herabgeschlagenen Stielen, welche das zugehörige Blatt stets und oft *um das Doppelte* überragen; Kelchzipfel *elliptisch, stumpf,* borstig gewimpert, etwa so lang wie die kleine, blassblaue oder wässrig-weisse, 3 *mm* breite Blumenkrone. Kapsel kahl, so lang wie die *abstehenden* oder *zurückgeschlagenen* Kelchzipfel; Griffel die Kapselfächer deutlich überragend; Samen schalenförmig, *glatt,* braun.

Auf den Stadtmauern von Fianona (Westseite). — April.

IV. Gruppe. **Rhinantheae** Juss. in Ann. du mus. V. 249. Krone 2lippig, in der Knospe aufsteigend gedeckt (unterschlächtig), d. h. die Oberlippe wird von der Unterlippe bedeckt. Staubgefässe 4, didynamisch; Antherenfächer parallel, getrennt, an der Basis (nach anderen an der Spitze der abwärts gekehrten Beutel) zugespitzt bis stachelspitzig. Blätter gegen- oder wechselständig.

9. Bartsia L. Gen. ed. 6. nr. 739.

Blüten einzeln in den Blattachseln fast sitzend. Kelch glockig mit 4spaltigem Saume. Krone aus langer Röhre kurz 2lippig mit helmförmiger, zusammengedrückter, ungetheilter Oberlippe und kurzer 3lappiger Unterlippe. Staubgefässe und Griffel etwas vorragend; Antherenfächer hufeisenförmig zurückgebogen, an der Basis begrannt, an der Mündung gebartet. Kapsel häutig, länglich, zahlreiche eckig-eiförmige, mit der flachen Bauchseite angeheftete, auf der gewölbten Rückenseite von flügelig verbreiterten Rippen durchzogene Samen enthaltend. — Ausdauernde Kräuter mit gegenständigen Blättern, im Trocknen sich schwärzend.

1. **Bartsia alpina** L. Sp. pl. ed. 2. 839. Wurzelstock schief, beschuppt, mit derben Fasern versehen. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, vierkantig, am Grunde mit schuppigen Niederblättern besetzt, oberwärts gleichmässig beblättert, sammt den Kelchen klebrig-zottig, 0·8—3·5 *dm* hoch. Blätter mit schwach-herzförmiger Basis sitzend, eiförmig, spitzlich, kerbsägig oder (die obersten) nur mit 1 oder 2 Zähnen beiderseits versehen, mit Flaumhaaren bestreut, netznervig, weich, trübgrün, getrocknet schwarz, etwa 2 *cm* lang und 1 *cm* breit. Blüten in den obersten Blattwinkeln auf sehr kurzen Stielen zu einer kurzen

gedrungenen Aehrentraube angeordnet; Kelchzipfel lanzettig, stumpflich, viel kürzer als die dunkelviolette, aussen flaumhaarige, 2 *cm* lange Blumenkrone; Antheren weisszottig.

Auf dem Čavin und den Golak-Bergen im Ternovaner Walde, spärlich. — Anfang Juli.

10. **Trixago** Link Enum. hort. berol. II. 134.

Blüten einzeln in den Blattachseln gegenständig, fast sitzend. Kelch röhrig mit 4zähnigem Saume. Krone aus langer Röhre kurz 2lippig, die Oberlippe helmförmig, ungetheilt, die Unterlippe 3lappig, mit 2 Schwielen am Grunde des Mittellappens. Staubgefässe und Griffel eingeschlossen; Antherenfächer hängend, stachelspitzig, kahl. Kapsel häutig, länglich, zugespitzt, zahlreiche hängende, spindelförmige, netznervige, glatte Samen enthaltend. — Jährige Pflanzen mit gegenständigen Blättern, im Trocknen sich bräunend.

1. **Trixago latifolia** M. & Koch Dtschl. Fl. IV. 346. Euphrasia latifolia L. Sp. pl. ed. 2. 841. Bartsia latifolia Sibth. & Sm. Fl. graec. prodr. I. 428. Eufragia latifolia Griseb. Spic. fl. Rumel. II. 14. Wurzel kurz- und dünnspindelig, fein faserästig. Stengel aufrecht, einfach oder an der Basis ästig, steif, wie die Blätter und Kelche drüsenhaarig, 0·4—1·6 *dm* hoch. Blätter sitzend, die untersten rosettenartig gehäuft, zur Blütezeit schon vertrocknet, die anderen ungleichmässig und entfernt angeordnet, eiförmig, stumpflich, grobkerbig gezähnt oder in 5—7 stumpfe Lappen tief und oft handförmig eingeschnitten, steif, freudig-grün, getrocknet braungrün, 0·5—1 *cm* lang und ebenso breit. Blüten in den Achseln der oberen Blätter auf unmerklichen Stielen zu einer kurzen, nach der Spitze dachig verdichteten, beblätterten Aehre angeordnet; Kelchzähne kurzlanzettig, stumpflich, viel kürzer als die schmale, etwa 8 *mm* lange, an der Röhre weisse, am Saume purpurne Blumenkrone, deren Unterlippe in 3 gleich grosse abgestutzte Lappen gespalten ist.

Auf trockenen Grasplätzen. Bloss an der Südgrenze des Gebietes auf den Gehängen des unteren Leme-Canals, bei Monpaderno und S. Lorenzo del Pasenatico. Erschien einmal auch bei der „weissen Mühle“ im Zaulethale, offenbar mit Schafwolle aus Südistrien eingeschleppt, hat sich aber wieder verloren. — Ende April.

11. **Euphrasia** L. Gen. ed. 6. nr. 741, z. Th., richtiger Moench Meth. 438.

Blüten einzeln in den oberen Blattachseln gegen- oder wechselständig, kurz gestielt, in anfangs kurzen, später ± sich verlängernden Aehrentrauben. Kelch röhrig-glockig, 4spaltig. Krone mit langer Röhre und rachenförmigem Saume, die Oberlippe helmartig, in 2 oft zurückgekrümmte Lappen gespalten, die Unterlippe 3lappig mit ausgerandeten Lappen. Staubgefässe eingeschlossen; Antherenfächer hängend, bewimpert, meist violettbraun, ungleich lang begrannt, indem die inneren nur stachelspitzig sind, die äusseren in eine längere Granne auslaufen. Kapsel länglich-ellipsoidisch, abgestutzt-stumpf, zahlreiche hängende, spindelförmige, von scharfen faltenartigen Längsleisten gerippte Samen enthaltend. — Jährige niedrige Kräuter mit gegenständigen, seltener (am Stengelgrunde und im Blütenstande) wechselständigen Blättern und weissen oder violettblauen, selten gelben, auf der Aussenseite ± flaumigen Kronen. — Die Euphrasien reihen sich durch die Mannigfaltigkeit und Wandelbarkeit ihrer Formen der

Gattung Rosa, Rubus und Mentha würdig an und die Gruppierung der Arten ist wegen der Combination der Merkmale höchst schwierig; denn sosehr auch einzelne Ausgestaltungen durch Vereinigung entgegengesetzter Merkmale völlig extreme Artgebilde darstellen, wie z. B. bei uns die tricuspidata und liburnica, so besteht doch in der Natur ein kaleidoskopisches Durcheinander aller Merkmale, sodass einige Floristen neben der Linnéischen tricuspidata nur noch die officinalis mit ihren Varietäten in ähnlicher Weise wie den berühmten Rubus fruticosus oder die Rosa canina und Mentha silvestris gelten lassen, während neuere Systematiker eine lange Reihe gleichwertiger Arten anerkennen. Im Nachfolgenden soll ein Mittelweg versucht werden.

§. *1. Blätter eiförmig, höchstens 2mal so lang als breit. Kapsel behaart oder wenigstens vorne borstig gewimpert.*

* *Blumenkrone ansehnlich, 1—1·5 cm lang, mit der während der Blüte sich verlängernden Röhre zuletzt weit über die Kelchröhre hinausragend; Griffel nach der Blüte gerade, nicht eingekrümmt.*

† *Pflanze drüsenhaarig.*

1. **Euphrasia Rostkoviana** Hayne Arzneigew. IX. t. 7 (1823). E. pratensis Fries Nov. fl. suec. 198 (1828). Wurzel spindelig, meist schlängelig verbogen, armfaserig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, meist von Grund aus verästelt, weichhaarig, oberwärts sammt den Stützblättern und Kelchen mit abstehenden Flaum- und Drüsenhaaren dicht besetzt, grün oder braunroth, 2 – 3 *dm* hoch. Blätter sitzend, die untersten breit-keilförmig, stumpf, mit wenigen stumpflichen Zähnen, die anderen eiförmig, kurz zugespitzt, beiderseits in 3—6 spitze, aber unbegrannte Zähne grob eingeschnitten, die Stützblätter eiförmig oder breit-keilförmig, scharf sägezähnig mit spitzen Buchten und stachelspitzigen Sägezähnen, alle weich behaart, die obersten überdies drüsig, steiflich, hellgrün, im Mittel 1 *cm* lang und 6 *mm* breit. Blüten in gelockerten, bald sich verlängernden Aehrentrauben; Kelchzähne lanzettlich, stachelspitzig, drüsig gewimpert; Blumenkrone weiss, am Schlunde mit einem gelben Fleck und violett gestrichelt, die Oberlippe zuweilen violett überlaufen. Kapsel flaumig.

Auf Grasplätzen, selten. Auf dem Paugnano bei Capodistria und um Pisino, bei Ubelsko und Prewald und im oberen Rekathale. — August, September.

† *Pflanze drüsenlos.*

2. **Euphrasia Kerneri** Wettstein in Engl. & Prantl Natürl. Pflanzenf. IV. Abth. 3. b. 101. E. arguta A. Kerner in Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 146, non R. Br. E. speciosa A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1874), 115, non R. Br. Wurzel derbspindelig, an der Spitze kurz befasert. Stengel aufrecht oder aufsteigend, von Grund aus abstehend verästelt oder auch einfach, mit abwärts angedrückten Kraushärchen dicht bekleidet, trüb- oder graulich-grün, 0·5—3 *dm* hoch. Blätter in kurzen Abständen angeordnet, sitzend, eiförmig oder rhombisch, *spitz*, beiderseits in 2—5 *spitze*, an den oberen Blättern in eine *starre Stachelspitze* vorgezogene Zähne scharf eingeschnitten-gesägt, kahl, *steif*, mattglänzend, dunkelgrün, mit durchscheinenden, unterseits derben, im getrockneten Zustande rippenförmig vortretenden Nerven, bis 1 *cm* lang und ebenso breit. Blüten in *gelockerten*, zuletzt sich sehr verlängernden Aehrentrauben; Kelchzähne verlängert-lanzettlich, stachelspitzig, *völlig kahl;* Blumenkrone weiss, im Schlunde orangegelb, darüber violett gestrichelt, an der Oberlippe oder am ganzen Saume oft violett überhaucht. Kapsel wimperhaarig.

Auf feuchten Grasplätzen, in Flussauen, hie und da. Im Görzischen und in Unter-Friaul nicht selten; dann in den Waldthälern Berkins, um Prewald, in der Volovica bei Pisino, auch oben in dem feuchten Hochthale unterhalb Bakšoti bei Lindaro und wohl noch öfter. — Juni.

3. **Euphrasia picta** Wimmer Fl. v. Schles. 3. Aufl. 407. E. versicolor A. Kerner in Sched. ad. fl. exs. austr.-hung. nr. 151 und Halácsy & Braun Nachtr. z. Fl. v. N.-Oest. 113. (Die beiden Diagnosen stimmen untereinander und mit den von Kerner unter nr. 151 herausgegebenen Exsiccaten vollkommen überein). Wurzel dünnspindelig, geschlängelt, faserarm. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, am Grunde kurz verästelt oder einfach, mit kurzen Härchen dicht bestreut, grünlich oder bräunlich, 0·8—1·5 *dm* hoch. Blätter meist entfernt angeordnet, sitzend oder kurz gestielt, die untersten keilig-eilänglich, abgerundet-stumpf, *kerbsägig*, die anderen breit-eiförmig, zunächst *stumpf* und beiderseits in 3—5 *stumpfe* oder spitzliche, aber *nicht begrannte* Zähne seicht eingeschnitten, sodann sammt den Stützblättern spitz und in dreieckig-lanzettliche, kurz zugespitzte oder etwas grannig ausgezogene Zähne grob eingeschnitten, alle kahl oder ganz kurz bewimpert, *dünn*, grasgrün und matt oder hellgrün und glänzend, bis 1·2 *cm* lang und 1 *cm* breit, aber auch viel kleiner. Blüten in *kurzer*, oft fast kopfiger, später nur wenig sich streckender Aehrentraube; Kelchzähne kurz-dreieckig, spitz oder stachelspitzig, seltener wie bei der vorigen lanzettig ausgezogen, oft bei schwarzaderiger Röhre von einem verdickten schwarzen Rande eingefasst, ganz kurz *rauhwimperig;* Blumenkrone weiss, meist mit einem Stich ins Hellviolette oder deutlich violett überlaufen, am Schlunde mit einem grossen gelben Fleck und violett gestrichelt. Kapsel wimperhaarig. — An der stumpfen Bezahnung der meisten Blätter unter allen unseren Euphrasien leicht kenntlich. In kleineren Pflanzen, die sich von der alpinen minima nur durch die grössere Corolle und ihre Blütenfarbe unterscheiden, möchte ich die E. pulchella A. Kerner in Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 152 erkennen.

Auf Bergwiesen. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da, so auf dem Nanos, im Ternovaner Walde, auf dem Čavin und Kucel (hier in einer zarten, von den Kernerschen Exsiccaten der pulchella nur durch einen kurz verzweigten Stengel und nicht so stumpfkerbige Blätter verschiedenen Form), dann auf der Vremšica, dem Höhenzuge von Stjak bis ins Rašathal hinab und auf den Prevali-Wiesen unterhalb Gradiscutta unter Arnica und anderen Montanen. — Juli, August.

** *Blumenkrone mittelgross oder klein, 4—9 mm lang, mit der sich nicht verlängernden Röhre im Kelche eingeschlossen; Griffel nach der Blüte halbkreisförmig eingebogen.*

† *Zähne der oberen Blätter in eine ± gebogene feine Granne ausgezogen.*

4. **Euphrasia pectinata** Tenore Fl. nap. prodr. 36. Wurzel spindelig, derbfaserig. Stengel steif aufrecht, einfach oder oberwärts aufrecht und steif verästelt, kraushaarig, gewöhnlich braunroth, 0·8—2·5 *dm* hoch. Blätter sitzend, verkehrt-eilänglich oder eiförmig, spitz, beiderseits in 3—6 genäherte, durch schmale spitze Buchten getrennte, nach vorn und auswärts gekrümmte, stachelspitzige oder grannige Zähne scharf eingeschnitten-gesägt, kahl oder behaart, steif bis starr, trübgrün, unterseits mit derben, in getrocknetem Zustande stark rippenförmig vortretenden Nerven, von *gleichmässiger Grösse*, 0·5—1 *cm* lang und 4—9 *mm* breit. Blüten in gelockerter, später sehr verlängerter Aehren-

traube; Kelchzähne pfriemlich zugespitzt, kahl oder wimperhaarig; Blumenkrone *mittelgross*, blassviolett oder weiss mit blauer Oberlippe, im Schlunde mit einem gelben Fleck und darüber dunkler gestreift. Kapsel wimperhaarig.

Aendert ab: α) **typica**; majalis Jord. Pug. pl. nov. (1852), 134; Cebennensis Mart. in Billot Annot. 147. Stengel schlank und meist einfach; die meisten Blätter aus keiliger Basis verkehrt-eilänglich oder elliptisch, kämmig eingeschnitten, gegen die Stengelspitze zu dachig genähert, auf der Unterseite und am Rande meist mit graulichen drüsenartigen Härchen bestreut oder ± kahl, getrocknet schwarz. — β) **stricta** Host Fl. Austr. II. 185; rigida Lasch in „Linnaea" (1829), 405; officinalis Hayne Arzneigew. (1823), IX. t. 8; ericetorum Jord. in Boreau Fl. du centre d. l. France ed. 3. II. 494. Stengel derber und sehr steif, gewöhnlich mit 1—5 aufrechten Aesten beiderseits versehen; die meisten Blätter aus abgerundeter oder kurz verschmälerter Basis eiförmig, kahl, getrocknet meist bräunlich. — γ) **tatarica** Fischer in Spreng. Syst. veg. II. 177; puberula Jord. Pug. pl. nov. (1852), 133; pudibunda Simonk. Enum. pl. Transs. 432. Stengel steif, reicher verästelt; die meisten Blätter aus abgerundeter Basis breit-eiförmig, auf der Unterseite und oft auch am Rande rauhhaarig bis borstig, getrocknet dunkelbraun.

In Wäldern, auf Heiden, Moosplätzen und trockenen Rainen höher gelegener Striche häufig. α) Die früher blühende Form sonnigerer lichter Stellen, auf den Bergen des Karstes und der Čičerei viel verbreitet. — β) Die später blühende Form schattiger Waldstellen, ebenso häufig. — γ) Seltener unter den beiden vorigen, so in Lipica, auf dem Houser, in der Rosandra-Schlucht bei Boljunc, auf dem Žabnik und vielleicht noch öfter. — Von Ende Juni bis September.

5. **Euphrasia liburnica** Wettstein in Oest. bot. Ztg. (1894), 172. Wurzel kurzspindelig, mit schlängeligen flaumigen Fasern besetzt. Stengel aufsteigend, unten aufrecht verästelt (nur magere Pflanzen sind aufrecht und einfach), mit abwärts angedrückten Kraushaaren dicht bekleidet, trüb- oder braungrün, 0·8—1·5 *dm* hoch. Blätter sitzend, die untersten keilig, stumpflich, beiderseits mit 1—3 spitzen Zähnen, klein und schmal, die folgenden aus verschmälerter Basis lanzettig-elliptisch, spitz, kämmig gesägt, die obersten aus kurz verschmälerter Basis breit-eiförmig, spitz, beiderseits in 4 oder 5 lanzettige, in eine gebogene bis schlängelige Granne ausgezogene, dicht gereihte und durch schmale Buchten getrennte Zähne scharf eingeschnitten-gesägt, dachig genähert und die Blüten verdeckend, *viel grösser als die untersten:* 1 *cm* lang und fast ebenso breit, alle mit papillösen Härchen bestreut, steif, trübgrün, getrocknet runzlig. Blüten in armer, aber wegen der verkürzten Internodien der Achse scheinbar gedrungener Aehrentraube; Kelchzähne schmallanzettlich, pfriemlich ausgezogen, papillös gewimpert; Blumenkrone *sehr klein*, hellviolett, auf der Unterlippe mit einem orangegelben Fleck und blau gestrichelt. Kapsel borstig-wimperhaarig. — Verdient wegen des auffallenden Missverhältnisses zwischen den untersten und obersten Blättern und der fast winzig kleinen, in den Blattachseln versteckten Blüten eine gesonderte Stellung.

Auf dem M. Maggiore und Sissol in Istrien. — August.

†† *Blattzähne ungegrannt.*

6. **Euphrasia gracilis** Fries Fl. Halland. 104. E. micrantha Rchb. Fl. germ. exc. 358, non Pach. & Jab. Wurzel dünnspindelig, lang ausgezogen, fast faserlos. Stengel aus gebogener Basis schlank aufrecht, einfach oder in der Mitte mit einem oder dem anderen kurzen, fädlichen, eng aufrechten Aste versehen,

dünn, mit ganz kurzen weisslichen Kraushaaren schütter bestreut, braunroth, 1·5 *dm* hoch. Blätter entfernt angeordnet, sitzend, die unteren keilig verkehrteilanzettlich und stumpflich, beiderseits mit 1—3 stumpflichen Zähnen, die oberen eiförmig und spitz, beiderseits in 3 oder 4 spitze, aber grannenlose Zähne schärfer gesägt, alle völlig kahl, steiflich, bräunlich-grün, in getrocknetem Zustande sich schwärzend und unterseits runzlig-faltig, klein und viel kürzer als die Stengelinternodien, 2—5 *mm* lang und 1·5—3 *mm* breit. Blüten in armer, anfangs gedrängter, später gelockerter Aehrentraube; Kelchzähne kurz und spitz, völlig kahl; Blumenkrone klein, bleichviolett, auf der Oberlippe satter gefärbt, auf der Unterlippe mit einem gelben Fleck und blau gestrichelt. Kapsel wimperhaarig. — Das Vorkommen dieser mehr nördlichen Art im Küstenlande ist auffallend und vielleicht aus der hohen Lage des tiefschattigen Standortes einigermassen erklärlich. Unsere Pflanzen stimmen mit böhmischen Exemplaren aus dem Riesengebirge vollkommen überein.

Auf dem M. Maggiore tief im Buchenwalde der Ostseite an einer moosigfeuchten Stelle. — September.

*** *Blumenkrone ansehnlich oder mittelgross, 0·7—1·2 cm lang, mit der während der Blüte sich verlängernden Röhre zuletzt weit über die Kelchröhre hinausragend; Griffel lang, nach der Blüte anfangs schlängelig, dann halbkreisförmig herabgebogen.*

7. **Euphrasia italica** Wettstein Monogr. d. Gattung Euphr. in Arb. d. bot. Instit. Prag IX. 242, nr. 51. Wurzel spindelig, schlängelig verbogen, armfaserig. Stengel aufrecht, von Grund aus buschig verästelt, selten armästig oder gar einfach, mit abwärts gekehrten Kraushaaren dicht bekleidet, hellgrün oder braunroth, 0·6—1·5 *dm* hoch. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, eiförmig oder eilänglich, an den Aesten auch lanzettlich und bis 3mal länger als breit (wodurch diese Art in die Arten der folgenden Reihe (§. 2.) hinüberspielt), spitzlich, beiderseits mit 2—4 an den unteren Blättern kurzen und stumpflichen, an den oberen Blättern spitzen und theilweise grannig ausgezogenen, ± ausgebogenen oder aufwärts gekrümmten Zähnen versehen, mit papillösen Härchen bestreut, steif, getrocknet sehr brüchig, hellgrün, im getrockneten Zustande oft braun und unterseits wulstig-faltig, 0·5—1 *cm* lang und 3—5 *mm* breit, an den Aesten jedoch kleiner und namentlich schmäler. Blüten in verlängerten, an der Spitze gedrängten Aehrentrauben; Kelchzähne lanzettig, fein zugespitzt, papillös gewimpert; Blumenkrone weiss oder blassviolett überlaufen, im Schlunde gelblich und auf der Unterlippe meist mit violetten Strichen geziert. Kapsel nur an dem breit abgestutzten und von den Kelchzähnen überragten Scheitel von wenigen dünnen Borsten gewimpert. — Die Art stellt den Uebergang von den grossblütigen Euphrasien der ersten Reihe zu denen der folgenden Reihe dar. Ich habe sie wegen der deutlich bewimperten Kapsel und der wenigstens am Hauptstengel eiförmigen und die Breite um nicht viel mehr als um das Doppelte übertreffenden Blätter hieher gestellt. Im allgemeinen hat sie die Tracht und vor allem die Lebensweise der Rostkoviana, und die ästigen Stöcke auf den Herbstwiesen machen durch den buschigen Wuchs und die grossen weissen Blüten geradezu den Eindruck einer schmälerblättrigen drüsenlosen Rostkoviana; mit Kerneri können auch breiter verästelte Exemplare mit scharf eingeschnittenen Blättern wegen der stets pustelig behaarten, niemals völlig kahlen Blätter und der späten Blütezeit nicht verwechselt werden; dagegen ist pectinata von kleinerblütigen Formen wieder durch den steifen schlanken Wuchs und die kämmig eingeschnittenen Blätter weit verschieden, während alle

Arten der folgenden Reihe entweder durch die breitbuchtige Bezahnung oder schmallineale Form der Blätter jeden Irrthum ausschliessen.

Aendert ab: α) **typica**. Blumenkrone ansehnlich, weiss; Pflanze kräftiger, mit steifem Stengel, ± dicht gereihten aufrecht abstehenden Aesten und grösseren Blättern. Diese Form kommt der südtirolischen Portae Wettstein in Oest. bot. Ztg. (1893), 196 sehr nahe. — β) **tenuis**. Blumenkrone mittelgross, mit weisser Unterlippe und blassvioletter Oberlippe; Pflanze schmächtig, mit dünnem Stengel, feinen aufrechten Aesten und ganz kleinen Blättern. Diese Form mahnt wieder an die obersteirische stiriaca Wettstein in Oest. bot. Ztg. (1893), 239.

Auf Wiesen der Niederungen oder kühlerer Striche, nach der Heumahd oft in Menge. α) Die gewöhnliche Abart und in Friaul, dem Wippachthale und in Inneristrien stellenweise häufig. — β) Auf den Wiesen am Corno zwischen Panovitz und Prestau bei Görz, um Molino di Sdobba und auf feuchten Rainen bei Strassoldo in Friaul. — August, September.

§. 2. *Blätter lanzettlich oder lineal, mindestens 3mal so lang als breit, meist aber viel länger. Kapsel kahl oder nur am vorderen Rande mit kurzen einwärts gebogenen Härchen gewimpert.*

8. **Euphrasia Salisburgensis** Funck in Hoppe Tschbch. (1794), 184. E. alpina Baumg. Enum. stirp. Transs. II. 195, non Lam. Wurzel spindelig, verbogen, armfaserig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder vom Grunde an ästig, mit abwärts gekehrten Kraushaaren dicht bekleidet, rothbraun, 0·5—1·3 *dm* hoch. Blätter sitzend, *lanzettlich*, spitz, zur Basis keilig verschmälert, beiderseits 2—4zähnig (gewöhnlich *3zähnig*) mit schief bis wagrecht abstehenden, von einander entfernten und durch breite stumpfe Buchten getrennten, spitzen oder stachelspitzigen Zähnen, kahl oder unterseits mit papillösen Härchen bestreut, steiflich, hell- oder dunkelgrün, oft auch braungrün, 0·4—1·4 *cm* lang und 1—3·5 *mm* breit. Blüten in dichter oder gelockerter Aehrentraube; Kelchzähne dreieckig-lanzettlich, kahl oder mit winzigen Härchen gewimpert; Blumenkrone *klein*, *blau* oder *blassviolett*, seltener purpurroth oder weiss mit blauer Oberlippe, im Schlunde meist mit einem gelben Fleck und violetten Linien gezeichnet.

Aendert ab: α) **typica**. Endzahn der Blätter kurz dreieckig-eiförmig; Blumenkrone hellviolett oder weiss mit blauer Oberlippe, aussen schwach beflaumt. Mit den Formen: f_1 **vera** Beck in Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien (1883), 226, Salisburgensis α. typica Gremli Excursionsfl. d. Schweiz 4. Aufl. 325; Blätter schmallanzettlich mit ausgezogenen Zähnen, welche länger sind als die Blattbreite, dunkelgrün, getrocknet bräunlich, Aehrentraube gelockert; f_2 **alpicola** Beck in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1883), 227, permixta Gremli Excursionsfl. d. Schweiz 4. Aufl. 325, Salisburgensis Jord. Pug. pl. nov. (1852), 136; Blätter breitlanzettlich mit spitzen Zähnen, welche kürzer sind als die Blattbreite, hellgrün, Aehrentraube dicht. — β) **cuprea** Jord. Pug. pl nov. (1852), 136. Endzahn der braungrünen oder kupferroth überlaufenen, glänzenden („d'un vert brun ou cuivré, luissantes") Blätter lanzettig; Blumenkrone hellpurpurn, violett gestrichelt, kahl. — γ) **illyrica** Wettstein in Oest. bot. Ztg. (1893), 131. Endzahn der meist trübpurpurn überflogenen Blätter auffallend lanzettlich verlängert, die Randzähne an Länge übertreffend; Blumenkrone blau, im Schlunde gelb, aussen flaumhaarig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter schmallanzettlich, lang zugespitzt; f_2 **transiens** Borbás in Bot. Centralbl. LIV. 130; Blätter breitlanzettlich, kürzer zugespitzt.

Auf Alpenwiesen und Bergtriften. α) Im Ternovaner Walde in beiden Formen ziemlich häufig. — β) Auf dem Kucel und Ilavi hrb ebendaselbst. — γ) Auf höher gelegenen Triften des Karstgebietes vom nördlichen Randgebirge über den Triester Karst bis auf die Čičen-Berge stellenweise. — Juli, August.

9. **Euphrasia tricuspidata** L. Sp. pl. ed. 2. 841. Wurzel spindelig, dünn ausgezogen, armfaserig. Stengel aus kurz gebogener Basis aufrecht, von der Mitte an bogig verästelt, angedrückt-flaumig, gewöhnlich purpurviolett überhaucht, 0·7—1·6 *dm* hoch. Blätter sitzend, *lineal* oder verkehrt-lanzettlich, kurz zugespitzt, zur Basis stielartig verschmälert, an der Spitze mit *einem Paare* kurzer Zähne, seltener darunter entfernt noch mit einem zweiten Paare verlängerter Zähne versehen, kahl oder am Rande mit winzigen Härchen zerstreut bewimpert, dünn, lichtgrün, 1—1·5 *cm* lang und 0·5—2·5 *mm* breit. Blüten in verlängerten Aehrentrauben; Kelchzähne schmal dreieckig-lanzettig, meist ohne Stachelspitze und oft fast stumpflich, seltener gegrannt, kahl oder sehr fein gewimpert; Blumenkrone *ansehnlich, weiss*, im Schlunde mit einem grossen gelben Flecke und auf den Seitenlappen der Unterlippe mit violetten Streifen geziert.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter schmallineal, nur mit 1 Paare kurzer Zähnchen versehen oder durch Verkümmerung derselben fast ganzrandig. — β) **carniolica** A. Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. II. 117; cuspidata Host Fl. Austr. II. 186 nach Wettstein in Oest. bot. Ztg. (1893), 198. Blätter breitlineal, die obersten meist mit 2 Paaren verlängerter Zähne versehen.

Auf Felsen und Berggerölle der Voralpen. α) Auf der Tribušaner Wand bei Lokve im Ternovaner Walde. — β) Auf dem Čavin, Kucel und den Golak-Bergen ebendaselbst. — August.

12. **Odontites** Rchb. Fl. germ. exc. 359.

Blüten in endständigen einseitswendigen Trauben, von verjüngten Hochblättern gestützt. Kelch kurz röhrig-glockig, 4zähnig mit kurz-dreieckigen Zähnen. Krone mit kurzer oder längerer Röhre und 2lippigem Saume, die Oberlippe helmartig, ungetheilt oder in 2 vorgestreckte kurze Lappen gespalten, die Unterlippe 3lappig mit abgerundet-stumpfen oder nur seicht ausgerandeten Lappen. Staubgefässe büschelig genähert und ± vorragend; Antherenfächer wenigstens später quer gestellt, kahl oder gebartet, meist gelbbraun, alle gleich stachelspitzig. Kapsel ellipsoidisch, stumpf; Same spindelförmig, von Längsleisten gerieft. — Jährige Kräuter mit gegenständigen, am oberen Stengeltheile und an den Aesten auch wechselständigen oder zerstreuten Blättern und flaumig behaarten rothen oder gelben Blüten.

1. **Odontites lutea** Rchb. Fl. germ. exc. 359. Euphrasia lutea L. Sp. pl. ed. 2. 842. Bartsia lutea Schult. Oest. Fl. 2. Ausg. II. 179. Wurzel spindelig, oft derb und gabelästig, sehr armfaserig. Stengel schlank aufrecht, von der Mitte an reichästig, feinflaumig, oft violett überlaufen, 2·5—5·5 *dm* hoch. Blätter sitzend, lineal, spitz, ganzrandig oder seltener (die unteren) etwas gesägt, am Rande von feinen Härchen etwas rauh, steiflich, lichtgrün, 1—2·8 *cm* lang und 1—2 *mm* breit. Blüten in reichen und dichten Trauben, von schmallanzettlichen Hochblättern gestützt; Kelch flaumhaarig, bleich mit grünen gewimperten Zähnen, getrocknet ± schwarz; Blumenkrone mit kurzer, im Kelche eingeschlossener Röhre, klein, 6 *mm* lang, *sattgelb*; Staubgefässe weit vorragend, Antheren kahl. Kapsel am Scheitel lang flaumborstig; Samen schwärzlich.

Auf waldigen Triften, Felsen, buschigen Hügeln, an trockenen Gehölzrändern, hie und da. In Duino am Wege zum Hafen, bei Bivio, Contovello, Cedas, in Rojano auf den Eichwaldhängen, auf dem M. Spaccato und im Boschetto bei Triest, auf dem Karste bei Pliskovica, Mavhinje, Trebič, Nakla und Brezovica; ferner unterhalb Kobdil ins Brenicathal hinab, auf den Hügeln

um Vertojba bei Görz, bei Oberdorf nächst Wippach bis auf den Nanos hinauf; in Istrien bei Boljunc, Muggia, auf der Punta grossa, bei Sicciole, Salvore, Villa Decani, Lindaro und wohl noch öfter. — September.

2. **Odontites serotina** Rchb. Fl. germ. exc. 358. Euphrasia serotina Lam. Fl. franç. II. 350. Wurzel spindelig, spreizend faserästig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, ± verästelt, oft so reichästig wie die vorige, anliegend behaart wie die ganze Pflanze, bleichgrün oder purpurn überlaufen, 2—6 *dm* hoch. Blätter sitzend, lanzettlich, zugespitzt, entfernt klein gesägt, am Rande von steifen Härchen rauh, weich, trüb- oder fast braungrün, 1—3 *cm* lang und 3—6 *mm* breit. Blüten in anfangs dichten, später gelockerten Trauben, von allmählich kürzer werdenden lanzettigen Hochblättern gestützt, sodass die oberen Blüten über sie hinausragen; Kelch schmutzig-grünlich mit dunkleren breiten Zähnen; Blumenkrone mit verlängerter, schliesslich aus dem Kelche heraustretender Röhre, mittelgross, 1 *cm* lang, *fleischroth*, fast filzig behaart; Staubgefässe wenig vorragend. Kapsel kurzzottig behaart; Samen weiss.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel niedriger, bald nur mit einem Paare gegenständiger Aeste, bald mit mehreren ungleich langen Aesten versehen; Blätter beidendig verschmälert; Antheren an dem stumpfen Ende pinselig gebartet. — β) **Kochii** Freyn Fl. v. Süd-Istrien 159. Stengel hoch, von der Mitte an mit gegenständigen, bogig aufstrebenden, schlanken Aesten versehen; Blätter mit eiförmiger Basis sitzend; Antheren kahl.

An feuchten Ackerrändern, Gräben, Tümpeln und feuchtsandigen Stellen. α) Am häufigsten in Berkin sowohl auf den Höhen (Orechek, Tatre, Hrušica, Harje, Castelnuovo) als auch in den Mulden (Brezovica, Odolina, Male-Loče); sonst zerstreut: bei Šempas auf Hutweiden, bei Nozir̆, in Stramare bei Zaule, auf der Gravisa genannten Localität bei Capodistria, auf der Punta grossa bei Muggia, bei Sezza, Sicciole, Salvore, Villa Decani und weiter oben im Risanothale, bei Turki, zwischen Covedo und Socerga, auf den Foiba-Wiesen bei Cerovlje und im oberen Quietothale. — Juli, August. — β) Auf den Dünen von Grado. — August, September.

13. **Pedicularis** L. Gen. ed. 6. nr. 746.

Blüten einzeln in den Achseln von Hochblättern ± gestielt, endständige Trauben oder Aehren darstellend. Kelch röhrig oder glockig, in 5 ungleiche Zähne ± tief gespalten oder 2lippig. Krone mit kurzer oder verlängerter Röhre und rachenförmigem Saume, die Oberlippe helmartig, zusammengedrückt, am Scheitel stumpf 2lappig oder geschnabelt, die Unterlippe 3lappig. Staubgefässe eingeschlossen, paarweise genähert, ± gebartet; Antheren quer gestellt, mit auswärts gewendeten meist bloss zugespitzten Spitzen. Kapsel oval, zahlreiche grosse, eckig-eiförmige, grubig-netzige oder runzlige Samen enthaltend. — Mehrjährige halbparasitische*) Kräuter oder Stauden mit wechselständigen oder seltener wirteligen, getheilten, in der Knospenlage spiralig eingerollten Blättern und grossen meist lebhaft gefärbten Blüten, von widrigem Geruche und beim Trocknen leicht schwarz werdend.

I. Rotte. ***Bidentatae*** *Maxim. Mél. biol. XII. 769. Oberlippe kurz geschnabelt, der Schnabel abgestutzt und beiderseits an den Ecken in einen spitzen Zahn vorgezogen.*

*) d. h. die Wurzeln sind mit fremden Wurzelfasern verwachsen, aber die Pflanze besitzt grüne Blätter.

1. **Pedicularis palustris** L. Sp. pl. ed. 2. 845. Wurzel spindelig, derb faserästig. Stengel aufrecht oder an der Basis kurz verbogen, einfach oder von Grund aus ästig, kahl oder hie und da mit Börstchen bestreut, braunglänzend, 2·5—3·5 *dm* hoch. Blätter zerstreut, fast sitzend, im Umrisse länglich-lanzettig, einfach fiederig getheilt mit kurzen, lineallänglichen, in krustige Läppchen wie ausgebissen gekerbten Fiedern, haarlos, zart, trübgrün, 3—7 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit, nach oben allmählich kürzer. Blüten sehr kurz gestielt, länger als die Stützblätter, in lockerer beblätterter Aehrentraube; Kelch röhrig, 10—15-kantig, nach der Blüte bauchig aufgetrieben, 2lippig mit umgerollten, in krause Kerblappen hahnenkammartig eingeschnittenen Lippen, in der Jugend flaumhaarig, später kahl und mattglänzend-braun; Blumenkrone bis 1·8 *cm* lang, mit langer Röhre, schief abgedachtem Helme und zart gewimperter ungleich lappiger Unterlippe, indem der Mittellappen weit kleiner als die Seitenlappen und von diesen gedeckt ist, *fleischroth* oder hellpurpurn mit dunklerer Oberlippe. Kapsel stachelspitz, kahl, aus dem Kelche mit der Spitze vorragend.

Auf moorigen Waldwiesen. Bloss bei Prewald und an der Ausmündung des Waldweges Podkraj — St. Michael im Birnbaumer Walde. — Juni.

2. **Pedicularis Friderici Augusti** Tommasini in „Linnaea" (1839), 74. t. 2. Wurzel dickspindelig, mit verdickten astartigen Fasern, am Kopfe mit hellbraunen niederblattartigen Schuppen bedeckt. Stengel aufrecht, einfach, kahl oder besonders oberwärts mit einigen Flaumhaaren bestreut, sammt den Blattstielen braunglänzend, 0·8—2 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter gehäuft und fast wirtelig gestellt, auf ziemlich langen, durchscheinend-häutig berandeten, wollflaumigen Stielen, die stengelständigen abwechselnd und kürzer gestielt, alle im Umrisse länglich-lanzettlich, kurz zugespitzt, einfach oder durch Verlängerung der Fiederzähne doppelt fiederig zertheilt mit lineallanzettlichen, in kurze Läppchen oder verlängerte und selbst wieder hie und da mit einem Zahne versehene Fiederchen eingeschnittenen, an allen Spitzen krustigen und oft stachelspitzigen Fiedern, haarlos, von zarter Substanz, grasgrün, oft purpurn überlaufen, bis 8 *cm* lang (ohne Stiel) und 1—2·5 *cm* breit. Blüten sitzend, zu einer grossen und dichten kopfigen Aehre gehäuft; Kelch glockig, in 5 spitzlanzettliche Zähne gespalten, von langen Wollhaaren grau-weisslich, zuletzt verkahlend und purpurbraun, von langen, lanzettpfriemlichen, zottig gewimperten Deckblättern gestützt, welche kürzer sind als die Blüte; Blumenkrone 2 *cm* lang, mit langer breiter Röhre, sichelförmig gekrümmtem Helme und kürzerer etwas gezähnelter Unterlippe, *bleichgelb*. Kapsel geschnabelt, kahl, länger als der Kelch.

Auf dem Berge Slavnik in Istrien. — Mai.

II. Rotte. **Anodontae** *Maxim. Mél. biol. XII. 769. Oberlippe vorne abgestutzt oder abgerundet, zahn- und schnabellos.*

3. **Pedicularis sumana** Sprengel Pl. nov. fasc. II. 70. nr. 134 (1815). P. Hacquetii Graf in „Flora" (1834), 40. Wurzel walzlich-spindelförmig, mit dicken schweifartig ausgezogenen Fasern. Stengel *aufrecht*, einfach, dick, staudenartig, gefurcht, kahl oder hie und da mit Flöckchen bestreut, braunglänzend, *3—9 dm hoch*. Blätter wechselständig, abnehmend gestielt, die untersten auf langen, rinnigen, flaumhaarigen Stielen, die oberen mit scheidiger spinnwebiger Basis sitzend, im Umrisse länglich-lanzettlich, zugespitzt, doppelt fiederig zertheilt mit lanzettlichen Fiedern, welche in zahnartige oder längliche,

selbst wieder kurz gezähnte oder stachelspitzig gesägte Zipfel tief fiederig eingeschnitten sind, am Rande von feinen Wimperhäkchen rauh und an allen Spitzen krustig-weissknorpelig, schlaff, oberseits kahl und gras- oder trübgrün, unterseits mit zarten Härchen bestreut und blassgrün, 0·8—2 *dm* lang (ohne Stiel) und etwa 4 *cm* breit, nach oben allmählich kürzer. Blüten sitzend, zu einer gedrungenen reichen Aehre vereinigt, unterwärts von den langen Hochblättern überragt; Kelch lederig, glockig, vorne fast bis zur Hälfte aufgeschlitzt, in 3—5 ungleiche, kurz-dreieckige, stumpfliche, am Rande und auf der Innenseite flaumig gewimperte Zähne seicht eingeschnitten, spinnwebig filzig-zottig; Blumenkrone bis 2·5 *cm* lang, mit langer, schwach gekrümmter, inwendig zottig behaarter Röhre, sanft geneigter kahler oder am Saume etwas zottiger Oberlippe und wenig kürzerer gezähnelter Unterlippe, *schwefelgelb*. Kapsel schief bespitzt, kahl, wenig länger als der Kelch. — Die sehr ähnliche foliosa L. Mant. I. 86 ist niedriger, hat einen kahlen, nur an den Nerven behaarten, nicht aufgeschlitzten Kelch und eine inwendig haarlose Kronröhre. Pflanzen vom Altissimo di Nago bei Mori (also wohl die echte sumana) und von der Černa prst, Grafs Originalstandorte, zeigen übereinstimmend, soviel ich wenigstens davon gesehen habe, kürzer zertheilte Blätter mit dreieckigen Fiederchen, wie sie Reichenbach in den Ic. XX. t. 154 naturgetreu abbildet, wogegen unsere Pflanzen tiefer und feiner zerschnittene Blätter mit ungleichen bald nur zahnartigen, bald sehr verlängerten Fiederchen besitzen, eine Abänderung, welche A. Kerner zur Aufstellung einer neuen Art P. Tommasini (in litt. ad Tomm. fide Steininger in Bot. Centrbl. 1887, p. 377) veranlasst hat. Indes scheint mir der blosse Unterschied in der Blatttheilung um so weniger eine specifische Bedeutung zu haben, als es unleugbare Uebergänge gibt; so weisen die grossen Exemplare vom Berge Obruč bei Klana deutlich das Intermediaere des Fiederzuschnittes auf und an einzelnen Grundblättern auch unserer Pflanzen kann man eine Reduction der Fiedertheile beobachten.

Auf Bergwiesen der Čičerei. Auf dem Slavnik in dessen östlicher Fortsetzung, auf der Rašušica, bei Lanišće am Wege in die Lisina, auf dem Planik, Šia und M. Maggiore. — Juni, Juli.

4. **Pedicularis acaulis** Wulf. in Jacq. Coll. I. 207. t. 11. Wurzel walzlich, mit spreizend abstehenden rübenförmigen Fasern büschelig besetzt, aus dem beschuppten Kopfe einen Kreis liegender oder aufrechter ziemlich lang gestielter Blätter und dazwischen einen bis zum Unmerklichen *gestauchten* Stengel treibend, sodass der Büschel kurz gestielter Blüten scheinbar grundständig ist. Blatt- und Blütenstiele kurz zottig behaart. Blätter im Umrisse lineallänglich, stumpflich, gefiedert mit etwa 12 Paaren sitzender, oben zusammenfliessender, eilänglicher Fiedern, welche in breit- oder eilängliche, stumpfliche, mit einem aufgesetzten weichen Stachelspitzchen versehene, fein ausgebissengezähnelte Zipfel fiederlappig eingeschnitten sind, kahl oder mit einzelnen Härchen bestreut, weich, dunkelgrün, mattglänzend, 0·5—2 *dm* lang und 1·5—2·5 *cm* breit. Kelch aufgeblasen, 5kantig, rauhhaarig, in 5 lanzettige, oben blattartig erweiterte und kraus sägezähnige Lappenzähne bis zur Mitte gespalten; Blumenkrone bis 3·5 *cm* lang, mit langer gerader Röhre, sanft gekrümmtem, auf dem Innenrande gewimperten Helme und wenig kürzerer, von der Oberlippe rachig abstehender, ± gewimperter Unterlippe, *weiss*, *fleischroth überhaucht*. Kapsel etwas zusammengedrückt, schief bespitzt, im Kelche eingeschlossen.

Auf Bergwiesen. Auf dem Gipfel des Žabnik, auf dem Orljak, Šia und M. Maggiore oberhalb des Brunnens bei Vela Učka. (Auch drüben im Castuanischen bei Bergud und Permani). — Ende Mai.

14. **Alectrolophus** All. Fl. pedem. I. 58.

Blüten einzeln in den Achseln deckblattartiger Hochblätter entgegengesetzt, fast sitzend, endständige beblätterte Aehrentrauben darstellend. Kelch bauchig, ungleich 4zähnig, bleichgrün, netzaderig, zur Fruchtzeit aufgeblasen und rauschend. Krone mit kurzer Röhre und rachenförmigem Saume, die Oberlippe helmartig, zusammengedrückt, vorne kerbig ausgerandet und in 2 oft violett oder purpurn gefärbte Zähne kurz vorgezogen, die Unterlippe 3lappig. Staubgefässe eingeschlossen, paarweise genähert; Antheren quer gestellt, mit einwärts gekehrten unbegrannten Spitzen, behaart. Kapsel scheibenförmig, zusammengedrückt, bespitzt, wenige kreisrunde, grosse, platte, meist am Rande geflügelte, glatte Samen enthaltend. — Jährige Kräuter mit vierkantigem ± schwarz gestrichelten oder getupften Stengel und gegenständigen, leicht abbrechenden, getrocknet knorpeligen Blättern, welche an dem weissknorpeligen Rande ± umgerollt und auf den Flächen von knorpeligen Pusteln und oft auch eingemischten angedrückten konisch geformten Borstenhaaren rauh sind, wodurch besonders die Unterseite ein marmoriertes Aussehen bekommt. Die sämmtlich gelb blühenden, im Trocknen leicht sich schwärzenden Klappertopfarten sind Gelegenheitsschmarotzer, deren Wurzeln sich unter Umständen mittelst Saugorganen (Haustorien) an fremde Wurzelfasern anheften.

§. *1. Zähne der Oberlippe kurz lappig-rundlich. Griffel hakenförmig abwärts gekrümmt.*

1. **Alectrolophus parviflorus** Wallr. Sched. crit. 318 (1822). A. minor Wimm. & Grab. Fl. v. Schlesien 2. Aufl. I. 213 (1829). Rhinanthus minor Ehrh. Beitr. VI. 144. Rhinanthus Crista galli Poll. Hist. pl. Palat. II. 175, an L. Wurzel spindelförmig, armfaserig. Stengel aufrecht, einfach oder mit einem oder dem anderen Paare schief aufrecht abstehender kurzer Aeste versehen, an den Kanten undeutlich 2reihig behaart, grün, nicht schwarz gestrichelt, wegen der langen Internodien schütter beblättert, 1—4 *dm* hoch. Blätter sitzend, länglich-lanzettlich oder lineal, stumpflich, mit anliegenden stumpfen Kerbzähnen, kahl, trübgrün, oft bräunlich überlaufen, 1—4 *cm* lang und 0·2—1 *cm* breit; Deckblätter eilanzettlich bis dreieckig-rhombisch, in eine kurze Spitze ausgezogen, gegen die Basis zu eingeschnitten-gesägt, gegen die Spitze kürzer sägezähnig mit stumpflichen oder zugespitzten, doch niemals grannigen Zähnen, kahl, grün, an der Basis bleicher, so lang oder länger als der kahle oder nur am Rande schwach behaarte mattglänzende Kelch. Blumenkrone höchstens 1·3 *cm* lang, wachsgelb oder auch satter gelb, mit gerader, im Kelche eingeschlossener oder nur wenig vorragender Röhre, an der Spitze der Oberlippe mit 2 kleinen, lappigen, gelben, selten violetten oder purpurnen Zähnen, Unterlippe etwas abstehend. Samen mit breitem häutigen Rande. — Kommt in Zwergform mit der Hälfte aller Dimensionen (vielleicht die Varietät alpinus Gaud. Fl. helv. IV. 107, aber nicht stenophyllus Schur Enum. pl. Transs. 511) und in kräftiger, an A. major erinnernder Ausgestaltung vor, bei welcher der eine Zahn der Oberlippe etwas verlängert und violett ist, woraus man auf eine Combination mit major schliesst (fallax Wimm. & Grab. Fl. v. Schlesien 2. Aufl. I. 213, Rchb. Ic. XX. t. 117. fig. 2), aber die gerade Kronröhre und der hakig herabgekrümmte Griffel beweisen die Zugehörigkeit zu minor.

Auf Grasplätzen, Ackerrainen und Wiesen, gemein. — Mai, Juni.

§. *2. Zähne der Oberlippe kegelförmig; Griffel gerade vorragend.*

* *Deckblätter ohne grannenartige Zähne; Unterlippe der Krone aufrecht, ihr bald angedrückt und den Schlund schliessend.*

† *Die mittleren Deckblättter kurz-dreieckig, von der Basis bis zur Spitze fast gleichmässig in kurz-dreieckige Zähne gesägt, so lang oder wenig länger als der Kelch.*

2. **Alectrolophus hirsutus** All. Fl. pedem. I. 58. A. major β. hirsutus Garcke Fl. v. N.- und Mitt.-Dtschl. 13. Aufl. 299. A. Alectrolophus Sterneck in Oest. bot. Ztg. (1895), 11. Rhinanthus Alectrolophus Poll. Hist. pl. Palat. II. 177. Rhinanthus hirsutus Lam. Fl. franç. II. 353. Rhinanthus villosus Pers. Syn. II. 151. Rhinanthus major β. hirsutus Gren. & Godr. Fl. d. France II. 612. Wurzel spindelförmig, mit derben, befläumten, spreizenden Fasern. Stengel steif aufrecht, in der Mitte meist mit mehreren langen und schief aufrechten Aesten versehen, allseitig behaart bis weisszottig, grün, nicht schwarz gestrichelt, 4—7 *dm* hoch. Blätter sitzend, die unteren eiförmig und stumpf, die anderen länglich-lanzettlich, zugespitzt, alle kerbig oder treppig gesägt, oberseits fast kahl, unterseits dicht behaart, grasgrün, etwa 6 *cm* lang und 1·4 *cm* breit, an den Aesten kleiner; Deckblätter behaart, die 2 untersten Paare den Stengelblättern gleich, die anderen breit dreieckig-rhombisch, zunächst bisweilen in eine Spitze vorgezogen, dann nur kurz zugespitzt, kurz, aber scharf und oft dicht gesägt, bleich. Kelch besonders im unteren Theile von *langen, geschlängelten, weissen Gliederhaaren zottig*, stets völlig *glanzlos;* Blumenkrone mit der Röhre aus dem Kelche sich herauskrümmend, schwefel- oder grünlich-gelb, mit schnabelförmigen blauvioletten Zähnen der Oberlippe, 2 *cm* lang. Samen in der Regel unberandet, seltener mit einem schmalen wulstigen Flügelrande versehen (medius Rchb. Ic. XX. 66. t. 118. fig. 4 und 5). — An der weisszottigen Behaarung des Kelches sofort kenntlich.

Unter der Saat und auf Grasplätzen, selten. In der Mulde von Male-Loče in Berkin, bei Stružnikar an der Reka, im unteren Vallone von Doberdo hinab, bei Podsabotina nächst Görz, bei Madonna Marcellina nächst Monfalcone und an den Rändern der „Paludi" von Castelletto bei Cormons. — Juni.

3. **Alectrolophus Freynii** Sterneck in Oest. bot. Ztg. (1895), 48. Rhinanthus Alectrolophus Bertol. Fl. ital. VI. 284, non Poll. Rhinanthus Crista galli α. Freyn Fl. des M. Maggiore in Term. Füz. (1879), 3. Wurzel spindelig, mit steifen, spreizenden, befläumten Fasern. Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts mit 1—3 Paaren kurzer schief aufrechter Aeste versehen, allseitig behaart, aber niemals zottig, grün, nicht schwarz gestrichelt, 2—5 *dm* hoch. Blätter sitzend, länglich-lanzettlich und kurz zugespitzt oder eilänglich und stumpf, kerbig gesägt, mit kurzen Härchen bestreut, verkahlend, grasgrün, 2—4 *cm* lang und 0·5—1·2 *cm* breit; Deckblätter fein behaart, verkahlend, die 2 untersten Paare meist den Stengelblättern gleich, die anderen breit dreieckig-rhombisch, sehr kurz zugespitzt, scharf gesägt, bleich. Kelch auf der ganzen Fläche mit *kurzen* und *steifen, kleinen Stachelchen ähnlichen Haargebilden bestreut*, zur Fruchtzeit *mattglänzend;* Blumenkrone mit der Röhre aus dem Kelche sich herauskrümmend, schwefelgelb, mit stumpfkegeligen violetten Zähnen der Oberlippe, 2 *cm* lang. Samen breit häutig berandet.

Aendert ab: α) **typicus.** Behaarung drüsenlos. — β) **glandulosus** Sterneck in Oest. bot. Ztg. (1895), 98; Rhinanthus major var. glandulosus Simonk. Enum.

pl. Transs. 432. Kelch neben den einzelligen Stachelhärchen besonders am Rande mit längeren Drüsenhaaren bekleidet.

Auf Wiesen und Grasplätzen. α) Im ganzen Gebiete gemein. β) Vorläufig nur auf kurzgrasigen Matten unter dem Čavin an der neuen Strasse von Lokavec nach Dol, aber gewiss noch öfter. — Mai, Juni.

†† *Die mittleren Deckblätter lang-dreieckig, in eine lange Spitze ausgezogen, an dem breiten unteren Theile in schmal-dreieckige pfriemlich zugespitzte Zähne tief eingeschnitten, an der schmalen Spitze kurz gesägt, bedeutend länger als der Kelch.*

4. **Alectrolophus goniotrichus** Sterneck in Oest. bot. Ztg. (1895), 127. Wurzel spindelig, mit langen, geschlängelten, spreizenden Fasern. Stengel aufrecht, reich und oft von Grund aus verästelt, seltener einfach, an den Kanten 2reihig oder auch allseitig behaart, dann aber an den Kanten mit längeren abstehenden Rauhhaaren bekleidet, grün, nicht schwarz gestrichelt, 3—6 *dm* hoch. Blätter sitzend, länglich-lanzettlich, meist lang ausgezogen, spitz gesägt, in der Jugend behaart, später kahl und etwas glänzend, dunkel- oder grasgrün, 4—8 *cm* lang und 0·5—2 *cm* breit, an den Aesten kleiner; Deckblätter kahl oder behaart, die 2 untersten Paare den Stengelblättern gleich, die mittleren lang-dreieckig, die obersten breit-eilanzettig, alle in abstehende, von unten nach oben an Grösse sehr abnehmende Zähne gesägt, nur an der Basis etwas bleich. Kelch mit grauen Flaumhärchen ± dicht bedeckt, welche theilweise Drüsenköpfchen tragen, glanzlos; Blumenkrone mit der Röhre aus dem Kelche sich herauskrümmend, meist grünlich-gelb, mit stumpfen ungefärbten Zähnen, 2 *cm* lang. Samen breit häutig berandet.

Auf feuchten Grasplätzen der Niederungen, besonders im nordwestlichen Theile des Gebietes. Bei Brazzano, Aquileja, Monfalcone, Selz, am Lago della pietra rossa, auf den Prevali-Wiesen unter dem Coglio, bei Peuma, St. Veit im Wippachthale und an der Brenica. — Juni.

** *Deckblätter mit langgrannig zugespitzten Sägezähnen; Unterlippe der Krone abstehend, daher der Schlund ausgesperrt.*

5. **Alectrolophus aristatus** Gremli Excurs.-Fl. d. Schweiz 3. Aufl. 294. Wurzel dünnspindelig, mit wenigen spreizenden befläumten Fasern versehen. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, an den Internodienkanten mit schwachen herablaufenden Haarstreifen bekleidet oder fast kahl, schwarz gestrichelt, 1—5 *dm* hoch. Blätter sitzend, die untersten (zur Blütezeit meist schon abgestorbenen) eilänglich und stumpf, die anderen lineallanzettlich oder lineal, ± spitz ausgezogen, in anliegende spitze Zähne etwas entfernt gesägt, kahl, freudig-grün, 2—6 *cm* lang und 2—5 *mm* breit, an den Aesten kleiner; Deckblätter der mit Vorliebe einseitswendigen Blüten kahl, eilanzettlich oder rhombisch, in eine ± lange Spitze ausgezogen, in haarspitzige, an der Deckblattbasis in eine lange und oft schlängelige Granne zugespitzte Zähne eingeschnitten-gesägt, bleich. Kelch kahl, zur Fruchtzeit glänzend; Blumenkrone mit der Röhre aus dem Kelche sich herauskrümmend und stark nach aufwärts gebogen, gold- oder schwefelgelb, mit schnabelförmigen, spitzen, aufwärts vorgestreckten, violetten oder purpurnen Zähnen, 2 *cm* lang. Samen breit häutig berandet.

Aendert ab: α) **typicus**; lanceolatus Neilr. Fl v. N.-Oest. 570 als Var. des alpinus. Stengel nicht hoch, fast immer einfach, selten über der Mitte mit einem Paare kurzer Aeste versehen, mit verkürzten Internodien, sodass die schief aufrecht abstehenden lineallanzettlichen Blätter dieselben überragen. — β) **subalpinus**

Sterneck in Oest. bot. Ztg. (1895), 273. Stengel höher und schlanker, mit 2 — mehreren Paaren schief aufsteigender Aeste versehen, mit gestreckten Internodien, welche etwa so lang sind wie die lang ausgezogenen lineallanzettlichen Blätter. — γ) **angustifolius** Rchb. Ic. XX. 65. t. 119. Stengel bald niedrig, bald bis 4 *dm* hoch, stets reich verästelt mit 3—7 Paaren bogig aufsteigender bis wagrecht abstehender Aeste, von denen die obersten oft so lang sind wie der Stengel, mit verkürzten Internodien, sodass die linealen, lang ausgezogenen, meist wagrecht abstehenden bis zurückgekrümmten (doch am Hauptstengel unter der Blütenähre auch aufrechten) Blätter länger sind als dieselben. Das von Sterneck in Oest. bot. Ztg. (1895), 421 zur Charakterisierung eines „Saison-Dimorphismus" früh- und spätblütiger Abarten hervorgehobene Merkmal der zwischen der Blütenähre und der obersten Verästlung eingeschalteten Laubblätter trifft hier zu, scheint mir aber sonst nicht durchaus massgebend; denn es findet sich als sehr natürliche Erscheinung bei allen tiefer verästelten Pflanzen auch im Mai, und die Anzahl der „eingeschalteten" Blätter hängt mit der dichteren oder schütteren Belaubung zusammen; bei gedrungenen Exemplaren des angustifolius habe ich deren bis 10 Paare gezählt. — δ) **brevifolius**. Stengel niedrig und einfach, selten bis 3·5 *dm* hoch und in der Mitte mit einem Paare kurzer Aeste versehen; Blätter kurz-lineallanzettlich bis eilänglich, stumpf oder kurz zugespitzt, viel kürzer als die Stengelinternodien. Die Pflanze macht den Eindruck einer Hybride mit minor, unter welchem sie vorkommt.

Auf trockenen Wiesen. *α*) In höheren Lagen, so auf dem nördlichen Randgebirge, auf der Vremšica, dem Planik, Šia, M. Maggiore und Slavnik (hier in einer robusten Form mit auffallend glänzenden breit-lineallanzettlichen und treppig gesägten Blättern). — Juli. — β) Im ganzen Karstgebiete bis auf die Savannen von Unter-Friaul sehr häufig. — Juni. — γ) Auf dem Nanos, Čavin, Kucel, Ilavi hrib und den Golak-Bergen. (Auch auf vielen Bergwiesen des croatischen Litorales). — August. — δ) Hie und da unter A. minor oder Freynii. — Mai, Juni.

15. **Melampyrum** L. Gen. ed. 6. nr. 742.

Blüten in den Achseln deckblattartiger Hochblätter gegen- oder seltener wirtelständig, sehr kurz gestielt, zu endständigen Aehrentrauben angeordnet. Kelch röhrig, 4spaltig oder undeutlich 2lippig. Krone mit langer oben trichterig erweiterter Röhre und rachenförmigem Saume, die Oberlippe helmartig, zusammengedrückt, kerbig ausgerandet mit umgebogenem Rande, die Unterlippe 3lappig mit 2 Wulstfalten am Gaumen. Staubgefässe paarweise genähert, eingeschlossen; Antheren senkrecht gestellt, mit abwärts gerichteten Spitzen, behaart. Kapsel eiförmig oder rundlich, in jedem Fache 2 grosse, glatte, walzenförmige Samen enthaltend. — Jährige, durchs Trocknen leicht schwarz werdende Kräuter mit vierkantigem ästigen Stengel und gegenständigen wagrecht abstehenden Blättern, deren unterstes (zur Blütezeit meist schon abgefallenes) Paar aus viel kleineren, spateligen, dicklichen Niederblättern besteht.

§. *1. Blüten allseitswendig in ± dichter pyramidenförmiger Aehre oder Aehrentraube.*

* *Aehre kurz, vierkantig, sehr dicht.*

1. **Melampyrum cristatum** L. Sp. pl. ed. 2. 842. Wurzel spindelig, meist schlängelig verbogen, armfaserig. Stengel aufrecht, ausgesperrt ästig, mit Borstenhärchen bestreut, 1·4—2·6 *dm* hoch. Blätter sitzend, schmallanzettlich, ± lang ausgezogen, ganzrandig, von angedrückten Börstchen besonders am Rande rauh und auf der netzigen Unterseite überdies mit einem krustigen Ueberzuge versehen, ziemlich schlaff, getrocknet brüchig, trübgrün, 3—7 *cm* lang und 1—5 *mm* breit, die obersten an der Basis kämmig eingeschnitten, in

die 4reihig dicht-dachig angeordneten, aufwärts zusammengelegten, an der breiten herzförmigen Basis kämmig eingeschnittenen, an der zurückgebogenen lanzettlichen Spitze ganzrandigen, bleichgrünen Deckblätter übergehend. Blüten zu 4 im Quirl, eine zusammengedrückte vierkantig-pyramidale Aehre darstellend; Kelch an den Rändern und Nerven behaart, mit ungleich langen lanzettlichen Zähnen; Blumenkrone 1 *cm* lang, flaumig behaart, fahlgelb, mit etwas dunklerer Unterlippe und geschlossenem Schlunde. Kapsel schief-eiförmig, mit der Spitze zurückgekrümmt, 2mal länger als die Kelchröhre. — Unsere Pflanzen stellen die Spielart pallidum Tausch bei Čelak. Prodr. 337 vor.

Auf trockenen Waldwiesen, in lichten Laubgehölzen, auf buschigen Anhöhen, nicht gemein, aber stets gesellig. Bei Verhovlje im Coglio, auf den bewaldeten Geländen des Gebirgsabsturzes von Šempas bis Fužine bei Haidenschaft, in Dolinen um die Germada, auf dem Volnik, in der Thalfurche von Velikodol, im unteren Rašathale, bei Pulje, zwischen Britof und dem Wippachflusse; dann erst wieder in Inneristrien: auf dem St. Thomas-Hügel bei Rozzo, zwischen Pas und dem Foibathale bei Borutto, in der Volovica bei Pisino, um Račice, Truške, im Thale der Dragogna und auf dem Berge Paugnano. — Ende Juni.

** *Aehrentraube verlängert und gelockert.*

2. **Melampyrum arvense** L. Sp. pl. ed. 2. 842. Wurzel spindelig, derbfaserig. Stengel aufrecht, *armförmig aufgebogen-verästelt*, rundum, doch an den Kanten stärker behaart, etwa 4 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt oder sitzend, lanzettlich, lang ausgezogen, ganzrandig, von Zäckchenhaaren besonders am Rande rauh und überdies auf der Unterseite mit einem krustigen Ueberzuge versehen, von weicher Textur, getrocknet steif, grasgrün, 3—8 *cm* lang und 4—9 *mm* breit, die oberen an der Basis gezähnt, allmählich in die aufrecht abstehenden eilanzettlichen, flachen, in pfriemliche Zähne fiederig eingeschnittenen, purpurn überlaufenen, inwendig an der Basis oft *von nektarabsondernden Schüppchen schwarz punktierten* Deckblätter übergehend. Blüten sammt den Deckblättern kreuzweis gegenständig, eine zuletzt sehr verlängerte Aehrentraube darstellend; Kelch *flaumig*, mit pfriemenförmigen Zähnen, welche so lang sind wie die Kronröhre; Blumenkrone *1·2 cm lang*, *hell-purpurroth* und im Schlunde gelb oder bunt, aussen dicht flaumfilzig, mit *geschlossenem* Schlunde. Kapsel verkehrt-eiförmig, wenig länger als die Kelchröhre.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel derb; Blätter breitlanzettlich, die meisten an der Spitze abgerundet-stumpf; Blumenkrone mit keuliger Röhre, purpurroth, im Schlunde gelb. — β) **versicolor.** Stengel schlank; Blätter schmallanzettlich, die meisten in eine Stachelspitze auslaufend; Blumenkrone mit schlanker Röhre, bunt: die Oberlippe violettblau, Schlund und Unterlippe orange, die Röhre purpurn, am Saume weiss.

Unter der Saat und auf Grasplätzen, hie und da. α) Am häufigsten in Istrien: bei Rozzo, Semić, Černotič, Pedena, Pisino, in der Volovica, bei Draguč, Praporče, Lanišće, Paugnano, Podgorje, Montona, Borutto, Sovignaco, Pinguente, Račice u. a. O.; auch auf dem Čavin, in der Grojna bei Görz, in der Mulde von Brezovica und bei Prem im Rekathale. — Juni. — β) In der Draga von Orlek und in der Volovica bei Pisino. (Auch auf der Punta Colovna bei Abbazia). — August.

3. **Melampyrum barbatum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 89. t. 86. Wurzel spindelig, meist schlängelig verbogen, spreizend derbfaserig. Stengel

aufrecht, anfangs schief aufrecht-, später *ausgesperrt-verästelt*, rundum behaart, an der Blütenspindel wollig-zottig, etwa 2·5 *dm* hoch. Blätter sehr kurz gestielt oder sitzend, lanzettlich, lang ausgezogen, ganzrandig, von Zäckchenhaaren besonders am Rande rauh und überdies auf der Unterseite mit einem graumehligen Krustenüberzuge versehen, von steiferer Textur, grasgrün, 4—7 *cm* lang und 2—6 *mm* breit, die oberen an der bis zu 1·8 *cm* verbreiterten Basis gezähnt, allmählich in die aufrecht abstehenden und mit der Spitze einwärts gebogenen eilanzettlichen, in borstliche Zähne fiederig eingeschnittenen, an der Basis etwas rinnig gefalteten, inwendig *glatten* (mit keinen Schüppchen versehenen), bleichgrünen Deckblätter übergehend. Blüten sammt den Deckblättern kreuzweis gegenständig, eine anfangs dichte, später gelockerte und mässig verlängerte Aehrentraube darstellend; Kelch wie die Spindel *wollig-zottig*, mit ungleich langen lanzettpfriemlichen Zähnen, welche die Länge der Kronröhre in der Regel nicht erreichen; Blumenkrone *2 cm lang, citrongelb*, aussen flaumfilzig, mit *offenem* Schlunde. Kapsel spatelig-rundlich, kurz bespitzt, kürzer als die Kelchröhre.

Auf Ackerrainen, Wiesplätzen, unter der Saat, im ganzen Gebiete häufig. — Juni.

§. 2. *Blüten einseitswendig in lockerer Aehrentraube.*

* *Blumenkrone ansehnlich, ihre Unterlippe länger als die Oberlippe und aufrecht oder gerade vorgestreckt.*

4. **Melampyrum nemorosum** L. Sp. pl. ed. 2. 843. Wurzel spindelig, mit spreizenden schlängeligen Derbfasern. Stengel aufrecht, ausgesperrt ästig, abwechselnd 2zeilig behaart, 3—6 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt oder (die obersten) auch wohl sitzend, aus seicht-herzförmiger oder abgerundeter oder rasch in den Stiel verschmälerter Basis lanzettlich oder eilanzettig, in eine kürzere oder längere Spitze ausgezogen, ganzrandig, am Rande von feinen Zäckchen rauh, auf den Flächen besonders am Mittelnerv mit kurzen Steifhärchen bestreut, verkahlend, dünn, sattgrün, 3—7 *cm* lang und 0·5—3 *cm* breit, an den Aesten schmäler, die obersten an der Basis 1—3zähnig, allmählich in die dreieckigen, an der spiess- oder herzförmigen Basis eingeschnitten gesägten Deckblätter übergehend, von denen die schopfartig gedrängten und meist nur verkümmerte Blüten deckenden obersten *violettblau* gefärbt sind, indes in tiefem Schatten oder im Welken diese Färbung auch verlieren (viride Schur Enum. pl. Transs. 506). Blüten kurz gestielt, anfangs schief aufrecht, später wagrecht abstehend, eine armblütige schopfige Aehrentraube darstellend; Kelch sammt der Basis der Deckblätter von dicklichen weissen Haaren kurzborstigrauh bis zottig, mit lanzettlichen, grannig zugespitzten, abstehenden, später auseinandergebogenen Zähnen, welche viel kürzer sind als die Krone; Blumenkrone 1·4 *cm* lang, mit keulenförmiger Röhre und *gerade vorgestreckter* Unterlippe, welche bedeutend länger ist als die Oberlippe, *goldgelb* mit dottergelber Unterlippe und am Grunde rostfarbener Röhre, aussen feinflaumig. Kapsel oval, in einen geraden Schnabel zugespitzt, länger als die aufgedunsene Kelchröhre.

An Waldrändern, in lichten Laubgehölzen und Buschwerk, auf Flyschboden der nördlichen Striche häufig, nach Süden zu abnehmend. — Juli, August.

5. **Melampyrum pratense** L. Sp. pl. ed. 2. 843. Wurzel spindelig, mit spreizenden schlängeligen Derbfasern. Stengel aufrecht, ausgesperrt ästig, undeutlich 2reihig behaart, 2—4 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, lanzettlich oder eilanzettig, in eine kürzere oder längere Spitze ausgezogen, ganzrandig, von

kleinen Zäckchenhaaren besonders am Rande rauh, von zarter Textur, grasgrün, bisweilen röthlich überlaufen, 4—7 *cm* lang und 0·6—2 *cm* breit, an den Aesten kleiner, die obersten an der Basis mit einem oder dem anderen Zahne versehen, in die spiessförmig-lanzettlichen, an der Basis beiderseits in 1 oder 2 pfriemliche Zähne eingeschnittenen, *grünen* Deckblätter übergehend. Blüten auf deutlichen Stielen wagrecht abstehend, zu einer armen Aehrentraube zusammengestellt; Kelch kahl oder von wenigen kurzen Borsten rauh, mit ungleich langen, dreieckig-lanzettlichen, aufrechten und an die Kronröhre angedrückten, an der Frucht theilweise ausgesperrten und zurückgebogenen Zähnen, welche viel kürzer sind als die Krone; Blumenkrone 1·5 *cm* lang, mit keulenförmiger Röhre und *aufrechter* Unterlippe, welche wenig länger ist als die Oberlippe und den Rachen schliesst, *weiss*, an der Unterlippe hellgelb, am Gaumen dottergelb, kahl, nur am Saume kurz wimperflaumig. Kapsel oval, in einen Schnabel schief zugespitzt, längsaderig, viel länger als die unveränderte Kelchröhre.

Auf Waldheiden, moosigen Waldplätzen sandiger Striche, gleich dem vorigen verbreitet. — Juli, August.

** *Blumenkrone klein, ihre Unterlippe nicht länger als die Oberlippe und abwärts gerichtet.*

6. **Melampyrum silvaticum** L. Sp. pl. ed. 2. 843. Wurzel dünnspindelig, armfaserig. Stengel aufrecht, schmächtig, ausgesperrt ästig, von der herablaufenden Blattsubstanz undeutlich 2reihig behaart, 1—3 *dm* hoch. Blätter deutlich gestielt, schmallanzettlich, beidendig verschmälert, ganzrandig, netznervig, am Rande von feinen Zäckchen rauh, sonst kahl, zart, hellgrün, 3—7 *cm* lang und 5—9 *mm* breit; Deckblätter gleich gestaltet, nur die obersten zuweilen am Grunde mit einem oder dem anderen Zahne versehen. Blüten auf kurzen Stielen aufrecht abstehend, im Welken herabgekrümmt, zu einer sehr lockeren armen Aehrentraube angeordnet; Kelch kahl oder von kurzen Börstchen rauh, mit abstehenden lanzettpfriemlichen Zähnen, welche halb so lang sind als die Krone; Blumenkrone etwa 7 *mm* lang, mit kurz-trichteriger Röhre und herabgeschlagener breit-eiförmiger Unterlippe (daher der Rachen klaffend), goldgelb, am Saume wimperflaumig. Kapsel oval, in einen geraden, nur mit der Spitze hakig umgebogenen Schnabel zugespitzt, quer-netzaderig, viel länger als die aufgetriebene Kelchröhre.

An moosigen Stellen der Bergwälder, mit Vorliebe in der Tannenregion. Im Ternovaner Walde an mehreren Stellen des inneren und nördlichen Theiles, so in der Paradana-Schlucht, um den Zeleni Rob, auf der Tribušaner Wand, um Lokve, in der Smrekova Draga u. a. O. — Juli, August.

110. Familie. **Acanthaceae** Vis. Fl. dalm. II. 226.

Blüten zwittrig. Kelch 5spaltig oder 4blättrig, bleibend. Krone aus einem einzigen lippenförmigen Blumenblatte gebildet, vertrocknend. Staubgefässe 4, didynamisch, in der Mitte oft von einem zahnförmigen Staminodium als Rudiment eines fünften Staubgefässes begleitet; Antheren 2fächerig, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten auf honigabsonderndem Discus, 2fächerig mit doppelter, durch die eingebogenen Ränder der Carpidien gebildeten Scheidewand, in jedem Fache auf der Mitte der Scheidewand 2 Samenknospen tragend. Griffel 1, mit 2lappiger Narbe. Frucht eine Kapsel, welche mit 2 Klappen elastisch aufspringt,

wobei die verholzte Scheidewand stehen bleibt. Keimling mit knorpeligen Nabelsträngen angeheftet, ohne Eiweiss. — Kräuter oder Sträucher mit gegenständigen nebenblattlosen Blättern.

1. **Acanthus** L. Gen. ed. 6. nr. 793.

Blüten einzeln in den Achseln von Hochblättern sitzend, von je 2 langen und schmalen Deckblättern gestützt; zu einer endständigen, dichten, beblätterten Aehre angeordnet. Kelch 4blättrig, das hintere Blatt helmartig, die seitlichen eiförmig und klein, das vordere am grössten und 2lappig. Krone aus sehr kurzer ringförmiger Röhre 1lippig, an der Basis pergamentartig, vorne in 3 vor dem Aufblühen zusammengerollte Lappen gespalten. Staubgefässe paarweise genähert, kürzer als die Krone, mit dicken verholzenden Fäden; Antheren am Rücken von papillösen Haarbüscheln gebartet, die Fächer parallel, verwachsen, doch jedes mit besonderer Längsritze aufreissend. Kapsel ellipsoidisch, am Scheitel abgestutzt, häutig, 4 rundliche gekörnelte Samen enthaltend. — Ausdauernde, stattliche, grossblütige Stauden mit fiederschnittigen grossen Blättern und dornig gezähnten Hochblättern.

1. **Acanthus longifolius** Host Fl. Austr. II. 217. A. mollis Koch Syn. ed. 3. 499 (ex loco), non L. Wurzel ein schiefes, geringeltes, dickfaseriges Rhizom. Stengel aufrecht, einfach, stielrund, mit kurzen Borstenhaaren bestreut, 4—7 *dm* hoch. Blätter im Umrisse länglich, fiedertheilig mit *rhombischen*, *stumpfen*, *buchtig gelappten*, in einen breiten Stiel keilförmig verschmälerten und durch die an der Spindel von Fieder zu Fieder breit flügelartig herablaufende und ± gelappte Blattsubstanz verbundenen Fiederabschnitten, die unteren auf langen rinnigen Stielen, gross, bis 5 *dm* lang (sammt Stiel) und 1·6 *dm* breit, die oberen sitzend und kleiner, alle mit kurzen Börstchen auf den Flächen schütter bestreut, am Rande und auf den in ein kurzes Stachelspitzchen auslaufenden Rippen dicht besetzt, dazwischen (unter scharfer Lupe) mit schimmernden bogigen Härchen reichlich bekleidet, anfangs weich, später steif, hellgrün, mattglänzend; Hochblätter breit-eilanzettig, an dem breiten Theile dornig gezähnt, bleich, netznervig, kahl; Deck- und Kelchblätter kahl oder am Rande mit Wimperborsten bestreut. Blumenkrone 3·5 *cm* lang, weiss, an den Lappen und Nerven mit *rosenrothem* Anfluge.

Im Gebiete bloss in der Lisina am Ostabhange des Berges Šia am Wege nach Zvoneče. (Häufiger im Quarnero z. B. bei Preluka bei dem Meilensteine $\frac{52}{II}$). — Anfang Juni.

2. **Acanthus spinosissimus** Pers. Syn. II. 179. A. spinosus Vis. Stirp. dalm. 23, non Host, an L. Wurzel dickwalzlich, mit astartig derben Fasern besetzt, aus den knorrigen Köpfen lange buschig angeordnete Grundblätter und aufrechte, einfache, rundliche, kahle oder besonders unterwärts und unter der Aehrenspindel weissflaumige, meist violett beduftete, 4—9 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter im Umrisse dreieckig-lanzettlich, fiedertheilig mit *lanzettigen*, *spitzen*, *in dornige Lappen* ungleich *eingeschnittenen* und durch die an der Spindel von Fieder zu Fieder flügelartig herablaufende und dornig gezähnte Blattsubstanz verbundenen Fiederabschnitten, die unteren auf mässig langen rinnig-kantigen Stielen, sehr gross, bis 7 *dm* lang und 3 *dm* breit, die oberen sitzend und viel kleiner, alle kahl, etwas blasig, steif, von stechenden gelben Dornen starrend, gras- oder dunkelgrün, glänzend; Hochblätter lanzettlich, derb

dornig gezähnt, hellgrün, glänzend, an Rand und Rippen wimperflaumig; Deck- und Kelchblätter kurz borstig gewimpert und auf den Flächen mit schmutzigen Haaren bestreut, meist violett überhaucht. Blumenkrone 4 *cm* lang, weiss, an den Lappen und Nerven mit *violettem* Anfluge, inwendig an dem unteren Theile mit weiss-schimmernden Borstenhaaren ausgekleidet.

Auf wüsten Angern und dürren Rainen bei Cittanova in Istrien, von den Stanzie Filippini an über Stanzia grande bis weit gegen Villanova hin. — Anfang Juni.

111. Familie. **Orobanchaceae** Lindl. Nat. Syst. ed. 2. 287.

Blüten zwittrig. Kelch 2blättrig oder 4—5spaltig, bleibend. Krone mit gekrümmter Röhre und rachenförmigem Saume, die Oberlippe ganzrandig oder ± tief gespalten, die Unterlippe 3lappig. Staubgefässe 4, didynamisch; Antheren 2fächerig, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten 1fächerig, zahlreiche auf wandständigen Placenten hängende Samenknospen bergend. Griffel 1, mit dicker, ausgerandeter, meist 2lappiger Narbe. Frucht eine ungefächerte vielsamige Kapsel, welche mit 2 Klappen vollkommen oder unvollkommen aufspringt. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Chlorotische Wurzelparasiten mit spiralig angeordneten schuppenartigen Blättern ohne Nebenblätter.

1. **Orobanche** L. Gen. ed. 6. nr. 779.

Blüten einzeln in den Achseln von Hochschuppen sitzend oder kurz gestielt, zu einer endständigen allseitswendigen Aehre oder Traube angeordnet. Kelch entweder 2blättrig und bloss von der Hochschuppe gestützt oder röhrig-glockig, 4- oder 5spaltig und ausser der Hochschuppe noch von 2 Deckschuppen begleitet. Krone in der Knospe oberschlächtig, d. h. die Unterlippe wird von der Oberlippe gedeckt, wobei überdies die 2 seitlichen Lappen der Unterlippe den Mittellappen bedecken (cochleare Knospenlage), vertrocknend, zuletzt sich von der Basis lostrennend und abfällig, sodass nur die ringförmige Basis, der Kapsel anhaftend, bleibt; die Oberlippe ± ausgerandet, die Unterlippe über den Lappeneinschnitten gefaltet und am Saume wie auch die Oberlippe meist seicht gekerbt oder gezähnelt. Staubgefässe eingeschlossen, zusammenneigend, ihre Fäden unten flach, oben stielrund; Antherenfächer parallel, bespitzt und mit den Spitzen meist einwärts, seltener auswärts gekehrt. Griffelnarbe 2lappig. Placenten 4, je 2 auf jedem Fruchtblatte. Kapsel unvollkommen aufspringend, indem die Klappen oben und unten zusammenhängen, zahlreiche punktgrosse, in eine netzige Schale eingehüllte Samen enthaltend. — Meist zweijährige flaumig oder drüsig behaarte Schmarotzer, welche zunächst mit der kurzen Hauptwurzel auf der Nährpflanze unmittelbar aufsitzen, sich später an der gewöhnlich zwiebelartig aufgetriebenen Stengelbasis lostrennen und durch neu gebildete, oft weithin kriechende Adventivwurzeln mittelst Saugwarzen (Haustorien) ihr Opfer festhalten. Die Trichome der Orobanchen erscheinen unter dem Mikroskope als feine confervenähnliche Häutchen, die ab und zu ein gelbes Köpfchen tragen. Die Blütengebilde aller Ervenwürger haben eine kurze, oft nach wenigen Tagen zählende Lebensdauer, sind vor Entfaltung der Antheren ± bleichsüchtig und im Welken schmutzig-bräunlich, der Stengel ist stets ± kantig, die Krone beflaumt oder drüsig; dagegen sind andere in den Büchern betonte Merkmale, wie die Spaltung der Kelchblätter, die Krümmung der Rückenlinie an der Oberlippe, die ± tiefe Einfügung der Staubgefässe, die

Behaarung der Staubfäden und des Griffels und schliesslich auch die feineren Nuancen der Blütenfarbe, welche oft vom Morgen zum Abend wechselt, schwankend und unverlässlich. Für die Praxis der Bestimmung ist die Erkenntnis der Nährpflanze wichtig, wiewohl ein solcher Vorgang wissenschaftlich eine Art Hysteron-proteron ist; doch muss man sich vor übereilten Schlüssen hüten, weil es in einem Durcheinander von Gewächsen nicht jedesmal gelingt, die richtige, welche nicht immer die zunächst stehende ist, zu finden und die meist lang kriechenden Wurzeln des Würgers leicht abreissen. Die Standorte der Orobanchen sind der Natur der Sache gemäss äusserst unbeständig, und manche Arten, wie Galii und Hederae, erscheinen in nassen Jahren oft massenhaft, während ein abnorm trockenes Frühjahr ihre Entwicklung auch wohl völlig unterdrücken kann.

I. Rotte. **Osproleon** *Wallr. Orob. gen. diask. 21. Stengel stets einfach. Blüten sitzend, also in Aehren. Kelch 2blättrig, bloss von der Hochschuppe gestützt.*

§. *1. Blumenkrone gross, etwa 2·5 cm lang, meist mit dunklen Drüsenhaaren auf den Nerven. — Gelb- oder zimmtbraune, citrongelbe, selten fleischfarbene Arten. (Ampliflorae).*

* *Griffelnarbe gelb.*

† *Narbenlappen halbkugelig, in der Mitte schmal (ohne Spalt) biskotenförmig zusammenfliessend.*

1. **Orobanche rubens** Wallr. Sched. crit. I. 307. O. Medicaginis Duby Bot. gall. I. 349. O. major Jacq. Enum. stirp. Vind. 108, non L. O. elatior Koch & Ziz Cat. pl. Palat. 12, non Sutt. O. lutea Baumg. Enum. stirp. Transs. II. 215(?). Stengel an der Basis etwas knollig verdickt, daselbst dachziegelförmig beschuppt, oberwärts mit aufrecht abstehenden lanzettlichen Schuppen reichlich besetzt, kurz drüsenflaumig, wachsgelb oder schmutzig-violettroth bis braunroth, kräftig, 2—5 *dm* hoch. Aehre breitwalzlich, reichblütig, anfangs gedrungen, später gelockert; Kelchblätter in 2 ungleiche Zähne gespalten, an den Seiten flügelig verbreitert, mehrnervig, halb so lang als die *breite* Kronröhre; Blumenkrone bis 3 *cm* lang, mit gerader oder sanft gekrümmter, an der Oberlippe *scharfwinklig gebrochener* und *abschüssig* vorwärts gekrümmter Rückenlinie, *schmutzig-gelb* oder *fleischroth*, oben mit schmutzig-violettem Hauche, geruchlos, Lappen der seicht ausgerandeten Oberlippe umgestülpt, klein gekerbt und etwas gewimpert, Unterlippe kraus gekerbt; Staubgefässe etwa 5 *mm* über dem Grunde der Krone eingefügt, unten dicht behaart, oben sammt dem Griffel drüsig; Narbe wachsgelb, feinwarzig.

Vornehmlich auf Luzernerklee und oft herdenweise, einzeln auch auf anderen Medicago- und Kleearten, hierzulande die häufigste Art. — Mai, Juni.

2. **Orobanche cruenta** Bertol. rar. pl. ital. dec. 3. 56. O. gracilis Sm. in Trans. Linn. soc. IV. 172 (ein unpassender Name). O. caryophyllacea F. W. Schultz Deutsch. Orob. 8, non Sm. Stengel an der Basis verdickt, daselbst dachziegelförmig beschuppt, oberwärts mit schief abstehenden lang- oder kurzlanzettigen Schuppen spärlicher besetzt, weissflaumig, oben drüsenhaarig, zimmtbraun oder gelb, am Grunde meist purpurn überlaufen, 1—5 *dm* hoch. Aehre länglich, bald dicht, bald gelockert; Kelchblätter aus eiförmiger Basis in 2 lanzettliche oder pfriemliche oft auseinanderfahrende Zähne gespalten, mehrnervig, mindestens so lang wie die *kropfig aufgetriebene* Kronröhre; Blumenkrone 1·5—2·5 *cm* lang, mit *gleichmässig bogiger* Rückenlinie, gelb mit

purpurnem Saume, *inwendig glänzend trüb-blutroth*, seltener ganz schmutzig-violettbraun oder gelblich, nach Nelken riechend, Lappen der seicht ausgerandeten Oberlippe am Saume umgeschlagen, sammt der Unterlippe ausgebissen gezähnelt; Staubgefässe am Grunde der Kronröhre eingefügt, unten behaart, oben sammt dem Griffel drüsig; Narbe sattgelb, purpurroth oder violett eingefasst, sammthaarig. — Die Pflanze ändert sowohl im Colorit wie auch in der Tracht sehr ab und ist bald klein, armblütig und kurzährig, bald stattlich, sehr dicht- und grossblütig mit dicker bis 2 *dm* langer Aehre, bald armdrüsig, bald mit schwarzvioletten Drüsen namentlich an den Blüten dicht besetzt, aber immer an der weitglockigen und über der Basis kropfig erweiterten Kronröhre sowie an dem würzigen Nelkengeruche zu erkennen.

Auf Gaisklee- und Ginsterarten, Hippocrepis, Lotus und Onobrychis, Saat- und Backenklee, seltener auf Heidekraut, häufig. — Von Mai bis Juli.

†† *Narbenlappen hodenförmig (mit breiter oder tiefer Querfurche) zusammenfliessend.*

3. **Orobanche Salviae** M. & Koch Dtschl. Fl. IV. 458, F. W. Schultz Ann. d. Gewächsk. V. 505 (nomen nudum). O. alpestris F. Schultz Arch. d. fl. franç. (1844), 69. Stengel an der Basis knollig verdickt, daselbst dichter, oberwärts spärlicher mit aufrecht abstehenden lanzettlichen und mehlig bestäubten Schuppen besetzt, mit weissen Flockenhaaren und längeren Drüsenhaaren bekleidet, wachs- oder honiggelb, 2—5 *dm* hoch. Aehre walzlich oder pyramidenförmig, wegen der langen Deckschuppen schopfig, reichblütig, anfangs dicht, später verlängert und gelockert; Kelchblätter aus eiförmiger Basis zugespitzt, meist ungetheilt, seltener gespalten, undeutlich genervt, in der Regel kürzer als die etwas aufgetriebene Kronröhre; Blumenkrone etwa 2 *cm* lang, mit *gleichmässig bogiger Rückenlinie*, gelblich, oft violettbraun gestreift und bald ganz so gefärbt, geruchlos, Oberlippe *ganz* (ungelappt) oder nur unmerklich ausgerandet, am Rande umgestülpt, wie die Unterlippe ungleich gezähnelt und drüsig gewimpert; Staubgefässe etwa 5 *mm* über der Basis der Kronröhre eingefügt, bis zur Mitte behaart, dann sammt dem Griffel drüsig, selten kahl; Narbe honiggelb, später orangefarben, flaumig oder borstig.

Auf Salvia glutinosa, trotz des häufigen Vorkommens der Nährpflanze selten und nur im Gebirge. Auf dem nördlichen Randgebirge und den Čičen-Bergen hie und da. (Häufiger um Idria). — Juli.

4. **Orobanche Cervariae** Suard in Godr. Fl. Lorr. II. 180, Kirschl. in „Flora" (1835), 303 (nomen nudum). O. brachysepala F. Schultz Arch. d. fl. franç. (1844), 69. O. alsatica Kirschl. Prodr. fl. d'Alsace 109. Stengel an der Basis zwiebelig aufgetrieben, daselbst dicht dachziegelförmig beschuppt, oberwärts mit abstehenden langlanzettlichen und wollflaumigen Schuppen reichlich besetzt, mit weissen Flockenhaaren und längeren Drüsenhaaren dicht bekleidet, gelbbraun, 3·5—5 *dm* hoch. Aehre langwalzig (bis 2 *dm*), sehr dicht- und reichblütig; Kelchblätter in 2 pfriemlich zugespitzte Zähne gespalten, mehrnervig, kürzer als die über der Basis erweiterte Kronröhre; Blumenkrone 1·6 *cm* lang, mit bogiger, *über der Mitte* ± *stark nach vorne oder unten gekrümmter Rückenlinie* (doch nur an einzelnen Blüten, und die Zeichnung bei Rchb. Ic. XX. t. 174 ist jedenfalls übertrieben), bräunlich mit violettem Hauche, schwach unangenehm riechend, Lappen der meist *tief ausgerandeten* Oberlippe aufgestülpt, sammt der Unterlippe kraus gezähnelt; Staubgefässe etwa 6 *mm*

über der Basis der Kronröhre eingefügt, am Grunde behaart, oben sammt dem Griffel drüsenhaarig; Narbe sattgelb, drüsenhaarig.

Auf Peucedanum Cervaria. Bisher bloss in der Volovica bei Pisino. — Juni.

** *Griffelnarbe roth.*

† *Narbenlappen kugelig, breit (ohne tiefen Spalt) biskotenförmig zusammenfliessend.*

5. **Orobanche Galii** Duby Bot. gall. I. 349. O. caryophyllacea Sm. in Trans. Linn. soc. IV. 169, non F. W. Schultz. O. vulgaris Lam. Dict. IV. 621. O. erubescens Saut. in „Flora" (1852), 377. Stengel an der Basis nicht oder nur sehr wenig verdickt, mit fein zugespitzten lanzettlichen Schuppen unten dichter, oben schütter besetzt, mit weissen Flockenhaaren und oben überdies mit wenigen kurzen Drüsenhaaren bestreut, hellbraun, 2—5 *dm* hoch. Aehre breitwalzlich, im unteren Theile stets gelockert; Kelchblätter in 2 ungleiche Zähne gespalten oder auch ungetheilt, mehrnervig, halb so lang als die breite und gegen den Rachen hin erweiterte Kronröhre; Blumenkrone gross, bis 3 *cm* lang, mit sanftbogig gekrümmter, an der Oberlippe abschüssiger und oft an der Spitze wieder aufwärts gekrümmter Rückenlinie, braun- oder röthlich-gelb, flaumig, *nicht drüsig*, schwach nach Nelken riechend, Lappen der deutlich ausgerandeten Oberlippe *vorgestreckt*, von der Seite angesehen *quadratisch*, sammt der Unterlippe spitz gezähnelt und gewimpert; Staubgefässe am Grunde der Kronröhre eingefügt, bis zur Mitte behaart, oben wie der Griffel drüsig, seltener kahl; Narbe karmin- oder hellroth, manchmal zu Orange vergilbend, *feinflaumig*.

Auf Labkräutern, in manchen Jahren häufig, in anderen fast gar nicht. Oberhalb Peuma an der Coglio-Strasse, bei St. Florian und Quisca im Coglio, bei Repen-Tabor, Sesana, Lipica und Bazovica am Karste, bei Rozzo, Pinguente, Semić u. a. O. in Istrien. — Mai.

6. **Orobanche Epithymum** DC. Fl. franç. III. 490. O. rubra Sm. Engl. bot. t. 1786. O. alba Stephan in Willd. Sp. pl. III. 350 nach Beck (ein wenigstens für unsere Pflanzen unpassender Name). Stengel an der Basis wenig oder gar nicht verdickt, mit anliegenden kurzlanzettlichen Schuppen schütter besetzt, mit spärlichen Flockenhaaren und zahlreichen Drüsenhaaren bestreut, braunroth, 1—5 *dm* hoch. Aehre walzlich, gelockert, bald nur 2—5blütig, bald reichblütig; Kelchblätter meist ungetheilt, selten in 2 ungleiche Zähne gespalten, 3nervig, kürzer als die breitglockige Kronröhre; Blumenkrone 2 *cm* lang, mit ziemlich gerader oder nur schwach bogiger, an der Spitze meist aufgekrümmter Rückenlinie, gelblich oder braun-röthlich mit dunkleren Strichen, am Saume bleicher rostgelb, auf den Adern mit *schwarzen*, auf kleinen Knötchen sitzenden *Drüsenhaaren dicht besetzt*, geruchlos, Lappen der deutlich ausgerandeten Oberlippe *halbkreisförmig ausgebreitet*, zierlich geadert, wie die Unterlippe ungleich gezähnelt; Staubgefässe 2 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, nur an der Basis behaart, oberwärts sammt dem Griffel reichlich drüsenhaarig; Narbe dunkelroth, *drüsig*.

Auf Quendl, Satureja und Salbei, in Berggegenden. Auf dem Čavin und Nanos, bei Šempas, Griže, St. Domenica di Albona, auf dem Höhenzuge von Stjak, auf dem Kojnik, Planik, Šia und M. Maggiore. — Juni.

†† *Narbenlappen hodenförmig (durch einen tiefen Spalt) zusammenfliessend.*

7. **Orobanche Teucrii** Holandre Fl. de la Moselle 322. O. atrorubens F. W. Schultz in „Flora“ (1840), 128. Stengel an der Basis wenig oder gar nicht verdickt, mit anliegenden breit-eiförmigen Schuppen reichlich besetzt, mit dunklen Drüsenhaaren bestreut, gelb, getrocknet wie die ganze Pflanze *kupferroth*, 1·5—2·5 *dm* hoch. Aehre kurzwalzlich oder länglich, *stumpf*, unterwärts gelockert; Kelchblätter aus eiförmiger Basis in 2 pfriemliche Zähne gespalten, undeutlich genervt, halb so lang als die ± an die Spindel angelehnte, breite und gegen den Rachen hin erweiterte Kronröhre; Blumenkrone 2·5 *cm* lang, mit zuunterst bogiger, in der Mitte gerader oder fast concaver, an der Spitze vorwärts gekrümmter Rückenlinie, *violettbraun*, getrocknet glänzend-kupferroth, schwach gewürzhaft duftend, Lappen der deutlich ausgerandeten Oberlippe abstehend, rundlich, wie die Unterlippe ausgebissen gezähnelt; Staubgefässe 5 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, unten behaart, oben wie der Griffel drüsenhaarig; Narbe blutroth, feinwarzig. — Unsere Pflanze stimmt in der Tracht, den eiförmigen Schuppen, welche fast so breit sind wie der Stengel, und dem charakteristischen Rothbraun des Colorits mit der Abbildung im Rchb. Ic. XX. t. 169 überein, aber die Blüten sind nicht so auffallend aufrecht an den Stengel angelehnt wie G. Beck verlangt (auch auf dem Reichenbach'schen Bilde ist es nicht der Fall), ein Merkmal, das übrigens an den unteren Blüten auch anderer Orobanchen, namentlich der cruenta, zu bemerken ist.

Auf Teucrium montanum. Bisjetzt bloss auf dem Berge Kaučice am Abstiege in die Podgorska dolina, daselbst aber in Menge. — Juli.

8. **Orobanche lucorum** A. Braun bei F. W. Schultz Ann. d. Gewächsk. V. 504. Stengel an der Basis nicht verdickt, mit aufrechten eilanzettlichen Schuppen reichlich besetzt, mit Kraushaaren bestreut, *gelb, röthlich gestreift*, 3—5 *dm* hoch. Aehre walzig, *zugespitzt* und durch die langen Hochschuppen schopfig, dicht- und reichblütig; Kelchblätter aus breit-eiförmiger Basis plötzlich in eine lanzettige Spitze zusammengezogen, ungetheilt oder mit einem nervenlosen Zahne an der Seite der Basis, selten in 2 ungleiche Zähne gespalten, 3- oder mehrnervig, kürzer als die bauchig-glockige Kronröhre; Blumenkrone 1·4 *cm* lang, mit gestreckt-bogiger, in der Mitte oft fast gerader, an der Spitze bald vorwärts gekrümmter, bald etwas aufgebogener Rückenlinie, *gelbroth*, am Saume schmutzig-hellpurpurn, geruchlos, Lappen der bald seicht, bald tief ausgerandeten Oberlippe bei voller Blüte aufgeschlagen, wie die Unterlippe wogig gekerbt; Staubgefässe 4 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, kahl; Griffel drüsig, Narbe schmutzig-purpurroth, feinwarzig.

Auf Himbeersträuchern, selten. Auf dem Berge Šia, in der Lisina und auf der Ostseite des M. Maggiore. — August.

§. 2. *Blumenkrone kaum über 1·5 cm lang, ohne dunkle Drüsenhaare auf den Nerven. — Bleiche, blau-schimmernde, violette oder weisse Arten. (Stenanthae).*

* *Griffelnarbe gelb.*

9. **Orobanche congesta** Rchb. fil. Ic. XX. 117. t. 214. O. centaurina Bert. Fl. ital. VI. 430 (? „spica longa, corolla sicca ferruginea, stigmatis lobi purpurei“, was bei unserer Pflanze nicht der Fall ist). Stengel an der Basis *nicht verdickt*, mit lanzettlichen, fein zugespitzten Schuppen dicht besetzt, unten kahl, oben dicht flockig und drüsenhaarig, bleich, etwa 1 *dm* hoch. Aehre *kurzwalzlich*, fast *kugelig gedrungen;* Kelchblätter eilanzettlich, ungetheilt, 1nervig, braun und von der weisslichen Krone abstechend, kürzer als die etwas *auf-*

geblähte Kronröhre; Blumenkrone 1·5 *cm* lang, mit sanft gekrümmter, an einigen Blüten fast gerader Rückenlinie, *gelblich-weiss*, auch getrocknet bleich, geruchlos, Oberlippe ohne Ausrandung, haubenartig vorgestreckt, wie die Unterlippe ungleich eingeschnitten gezähnelt; Staubgefässe 2 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, unten behaart, oben sammt dem Griffel drüsig; Narbe trichterig-2schenklig mit ovalen Lappen, wachsgelb, drüsig-warzig.

Auf Centaurea rupestris, nestartig. Bisjetzt bloss bei Prewald an der Strasse nach Wippach. — Juli.

10. **Orobanche Hederae** Duby Bot. gall. I. 350. Stengel an der Basis *knollig verdickt*, daselbst dicht beschuppt, oberwärts mit abstehenden lanzettigen Schuppen schütter bekleidet, mit weissen Flockenhaaren reichlich und mit Drüsenhaaren sparsam bestreut, violett oder auch rothbraun, glänzend, 1·5—4 *dm* hoch. Aehre walzlich, oben gedrungen, unten locker, später *sehr verlängert* und *lockerblütig*; Kelchblätter eiförmig, ungetheilt oder mit einem nervenlosen Zahne an der Seite der Basis, 1nervig, halb so lang als die *schlanke*, unter den Lippen *verengte* Kronröhre; Blumenkrone 1·2 *cm* lang, mit zuunterst bogiger, dann fast gerader, an der Spitze aufwärts gebogener Rückenlinie, bleich mit *violetten* Strichen, oft ganz bleichviolett überhaucht, geruchlos, Oberlippe ohne deutliche Ausrandung, mit umgestülptem Saume, wie die Unterlippe ungleich wogig gezähnelt; Staubgefässe 5 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, unten behaart, oben kahl; Griffel drüsig, Narbenlappen kugelig, breit zusammenfliessend, honiggelb, feinwarzig.

Auf Epheu, nestartig. Im Parke von Miramar, an Mauern in Aquileja und Tribano und in der Schlossruine von Momiano. — Ende Mai.

** *Griffelnarbe roth.*

11. **Orobanche minor** Sutt. in Act. soc. Linn. IV. 178, Rchb. Ic. XX. t. 183 (nicht gut), t. 216 II. (gut). O. nudiflora Wallr. Sched. 310. Stengel an der Basis kleinknollig verdickt, unten mit eilanzettlichen stumpfen Schuppen dicht besetzt, oben mit schmallanzettlichen spitzen Schuppen spärlich bekleidet, mit weissen Flaumhaaren und dunklen Drüsenhaaren ± dicht bestreut, schmutzig-violett, 1—3 *dm* hoch. Aehre länglich, spitz, oben gedrungen, unten gelockert; Kelchblätter in 2 spreizende fein zugespitzte Zähne gespalten oder auch wohl ungetheilt, 1—3nervig, fast so lang wie die gleichmässig breite Kronröhre; Blumenkrone 1 *cm* lang, mit gleichmässig sanftbogiger, an der Spitze oft kurz abschüssiger oder auch aufrecht zurückgebogener Rückenlinie, bleich mit blauvioletten Strichen, oft ganz blau überlaufen, geruchlos, Lappen der deutlich ausgerandeten Oberlippe haubenartig vorgestreckt, wie die zurückgeschlagenen Lappen der Unterlippe seicht wellig gekerbt; Staubgefässe 5 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, nur ganz unten behaart, oben sammt dem Griffel kahl; Narbe biskotenförmig mit kugeligen Lappen, schmutzig-blassroth, feinwarzig.

Auf Klee, selten. In Aquileja in der „Tramway“ genannten altrömischen Strasse, dann in bebauten Mulden auf dem Nanos und einigemale auch im neuen Hafen zu Triest. — Juni.

*** *Griffelnarbe violett.*

12. **Orobanche Picridis** F. W. Schultz bei M. & Koch Dtschl. Fl. IV. 453, Ann. d. Gewächsk. V. 504 (nomen nudum). Stengel an der Basis *nicht*

verdickt, mit aufrecht abstehenden lanzettlichen Schuppen *schütter* besetzt, mit weissen Kraushaaren dicht bestreut, bleich, zuweilen gelblich oder röthlich überlaufen, 2—4·5 *dm* hoch. Aehre *langwalzlich*, *spitz*, unterwärts gelockert; Kelchblätter in der Regel in 2 ungleiche 1nervige Zähne tief gespalten, seltener ungetheilt und undeutlich genervt, fast so lang wie die schlanke, unter den Lippen erweiterte Kronröhre; Blumenkrone 1·5 *cm* lang, mit zuunterst bogiger, dann gerader oder sanft gekrümmter, an der Spitze kurz abschüssiger oder auch aufwärts gebogener Rückenlinie, weisslich mit mattröthlichen oder rothvioletten Streifen, am Saume intensiver bald gelblich, bald lila gefärbt, geruchlos, Lappen der ± deutlich ausgerandeten Oberlippe vorgestreckt, am Saume umgestülpt, wie die *zurückgeschlagenen* faltigen Lappen der Unterlippe unregelmässig kraus gekerbt; Staubgefässe 3 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, unten behaart, oben kahl oder sammt dem Griffel spärlich drüsig; Narbe *biskotenförmig*, purpurviolett, feinwarzig.

Aendert ab: α) **typica** Rchb. Ic. XX. t. 175; pallens F. Schultz Arch. d. fl. franç. (1844), 69. Hochschuppen höchstens bis zum Saume der Unterlippe reichend; Blumenkrone mit gelblichem Anfluge. — β) **loricata** Rchb. Ic. crit. VII. 41. t. 680 und Ic. XX. t. 176 (gut), t. 216 (nicht gut). Hochschuppen meist über die Unterlippe hinausragend; Blumenkrone mit lilafarbigem Anfluge.

Auf Picris hieracioides. α) Auf dem Nanos, bei Capodistria am Aufstiege zu S. Marco, bei Isola am Wege zum M. Malio, in der Burgruine von Pas und bei der Kapelle von Portole am Wege nach Sterna. — β) Auf dem Felsküstensaume von Bivio an über die sog. Via mala bis nach Grignano zahlreich, einzeln auch zwischen Tribano und Grisignana. — Mai, Juni.

13. **Orobanche pumila** Koch & Noë bei Rchb. Ic. XX. 104. t. 165. fig. II. O. livida Sendtner in Herb. illyr. Tommasinis (nomen nudum), Freyn Fl. v. Südistrien 155 (cum diagnosi). O minor Biasol. in „Flora" (1829), 535, non Sutt. O. minor var. adenostyla Vis. Fl. dalm. II. 179. Stengel an der Basis zu einer *kleinen Knolle* verdickt, daselbst *dachziegelförmig* beschuppt, oberwärts mit abstehenden spitzlanzettlichen Schuppen lockerer besetzt, unten flockig, oben drüsig behaart, bleich, oft violett beduftet, 1—3 *dm* hoch. Aehre *kurzwalzlich*, *stumpf*, dichtblütig, nur die untersten Blüten etwas entfernt (magere Exemplare auch wohl durchaus lockerblütig); Kelchblätter lanzettlich, fein zugespitzt, ungetheilt, selten kurz gespalten, 2—3nervig, fast so lang wie die schlanke Kronröhre; Blumenkrone 1·2 *cm* lang, mit gleichmässig gekrümmter, an einzelnen Blüten in der Mitte auch gerader Rückenlinie, gelblich- oder wässrig-weiss, am Saume blassviolett angeflogen, schwach gewürzhaft duftend, Lappen der ausgerandeten Oberlippe haubenartig vorgestreckt, wie die *abstehenden* Lappen der Unterlippe ungleich spitz gezähnelt; Staubgefässe 2 *mm* über dem Grunde der Kronröhre eingefügt, bis zur Mitte behaart, oben kahl; Griffel drüsig, Narbe *hodenförmig*, rein-violett, sehr feinwarzig.

Auf Helichrysium angustifolium. Im wärmeren Istrien, wo die Nährpflanze massenhaft auftritt, nicht selten, schon bei Vermo, Albona, Canfanaro, Sbandati u. a. O. (In Südistrien häufig). — Mai, Juni.

II. Rotte. **Trionychon** *Wallr. Orob. gen. diask. 23. Blüten kurz gestielt, also in Aehrentrauben, ausser der Hochschuppe noch von 2 gegenständigen, dem Kelche anliegenden, kleineren Deckschuppen gestützt. Kelch verwachsenblättrig, röhrig-glockig, 4zähnig, oft ist noch ein fünfter kleinerer Zahn vorhanden. Stengel oft ästig.*

14. **Orobanche Muteli** F. Schultz in Mut. Fl. fr. II. 353. t. 43. fig. 314. Phelipaea Muteli Reut. in DC. Prodr. XI. 8. Stengel an der Basis knollig verdickt, fast von Grund aus *straussförmig verästelt* und etwas verbogen, mit stumpf-eiförmigen, an den Aesten kurzlanzettigen Schuppen sparsam besetzt, mit weissen Flockenhaaren dicht bestreut, bleichlila, 2 *dm* hoch. Aehrentraube walzlich, stumpf, *dichtblütig;* Kelch in 4 pfriemlich zugespitzte Zähne gespalten, etwa so lang wie der kugelige Theil der Kronröhre; Blumenkrone bis 2 *cm* lang, an der Basis kugelig aufgetrieben und daselbst bleich, darüber knieförmig gebogen und eingeschnürt, unter dem Saume wieder erweitert, mit fast gerader oder schwach bogiger, unter der etwas aufgebogenen Spitze concaver Rückenlinie, *azurblau,* Lappen der ± tief ausgerandeten Oberlippe vorgestreckt, *oval, stumpf,* wie die abgerundeten und durch zottige wulstige Falten getrennten Lappen der Unterlippe sehr klein gekerbt und pinselig gewimpert; Staubgefässe etwas unter der Mitte der Kronröhre eingefügt, nur ganz unten schwach behaart, sonst kahl; Griffel mit wenigen Drüsenhärchen bestreut, Narbe nierenförmig, *gelblich,* kahl und glatt. — Von der im Gebiete noch nicht gefundenen ramosa L. durch die dichtblütige stumpfe Aehrentraube, die dicken Falten der Unterlippe und die himmelblaue, nicht lilafarbene Blumenkrone verschieden; doch ist die Kronröhre unserer Pflanzen unter dem Saume lange nicht so kropfig aufgeblasen wie an der übrigens lilablütigen („corolla pallide lilacina" heisst es auch im Texte p. 89) Abbildung in Rchb. Ic. XX. t. 150.

Bisjetzt bloss bei S. Nicolo d'Oltre auf einem üppig-grasigen Raine wahrscheinlich auf Erodium. — Mai.

15. **Orobanche nana** Noë in Rchb. Fl. germ. exs. nr. 1352. Phelipaea nana Rchb. Ic. XX. 88. t. 151 (sehr gut). Phelipaea ramosa var. simplex Vis. Fl. dalm. II. 180. Stengel an der Basis zu einem erbsengrossen Knöllchen verdickt, *einfach,* schmächtig, mit spitzen kurzlanzettlichen Schuppen sparsam besetzt, unterwärts feinflaumig, oben drüsenhaarig, bleichviolett, 0·8—1·4 *dm* hoch. Aehrentraube kurz, *armblütig* (nur aus 2—8 Blüten zusammengesetzt), *locker;* Kelch in 4 pfriemlich zugespitzte Zähne gespalten, länger als der untere bauchige Theil der Kronröhre; Blumenkrone 1 *cm* lang, an der Basis bauchig aufgetrieben, darüber knieförmig gebogen und eingeschnürt, unter dem Saume glockig erweitert, mit gerader oder sanft gebogener, unter der etwas aufgerichteten Spitze abschüssiger oder schwach vertiefter Rückenlinie, *bleichblau,* am Saume lebhafter blauviolett, Lappen der spitzwinklig ausgerandeten Oberlippe vorgestreckt oder aufgebogen, *eilanzettlich, spitz,* ganzrandig, wie die bespitzten, ovalen, durch kleine haarige Fältchen getrennten, klein gekerbten oder auch ganzrandigen Lappen der Unterlippe gewimpert; Staubgefässe etwas unter der Mitte der Kronröhre eingefügt, nur ganz unten schwach behaart, sonst kahl; Griffel spärlich drüsig, Narbe trapezförmig, *weiss,* kahl und glatt.

Unter der Saat bei Tublje nächst Materija und bei Pisino, beidemal auf Fumaria. — Juni.

2. **Lathraea** L. Gen. ed. 6. nr. 743.

Blüten in den Achseln von Hochschuppen gestielt, deckblattlos, zu einer endständigen einseitswendigen Traube angeordnet. Kelch glockig, 4zähnig. Krone in der Knospe unterschlächtig, d. h. die Oberlippe wird von der Unterlippe gedeckt, wobei überdies der Mittellappen der Unterlippe die 2 seitlichen bedeckt, sammt der Basis abfällig; die Oberlippe quer abgestutzt, die Unterlippe

3kerbig. Staubgefässe heraustretend, gleichlaufend; Antheren parallel, nicht bespitzt, behaart, der Länge nach aufspringend. Vorn am Fruchtknoten befindet sich eine gelbe fleischige Nektardrüse. Griffelnarbe kopfig. Placenten 2, je 1 auf jedem Fruchtblatte. Kapsel unvollkommen aufspringend, indem die Klappen oben und unten zusammenhängen, zahlreiche kugelige, von einer bienenwabigen Schale bedeckte Samen enthaltend. — Ausdauernde blattlose Parasiten mit saftigem kurzgliederigen Wurzelstocke, welcher mit fleischigen, drüsige Hohlräume bedeckenden Schuppen in 4 Reihen dicht besetzt ist, mittelst dicker wurzelfaserähnlicher Haustorien auf Baumwurzeln schmarotzend.

1. **Lathraea squamaria** L. Sp. pl. ed. 2. 848. Wurzelstock schief oder wagrecht, weithin kriechend, ästig, weisslich, mit herzförmigen Schuppen dachig besetzt. Stengel aufrecht, einfach, dick, saftig, wegen der bald abfallenden kleinen Schuppen fast nackt, kahl, hell- oder fleischroth, getrocknet schmutzig-braun, 1—4 *dm* hoch. Blüten in den Achseln breit-rhombischer oder nierenförmiger Hochschuppen auf ziemlich kurzen aufrechten Stielen wagrecht oder nickend in dicht dachiger bis zu 2 *dm* sich verlängernder Traube; Kelch sammt den Blütenstielen drüsig, bleichpurpurn, mit weiss berandeten dreieckigen Zähnen, wenig kürzer als die 1·5 *cm* lange, hellrothe oder weissliche, kahle, am Saume ganzrandige Blumenkrone. Kapsel eikugelig, kurz geschnabelt, warzig; Samen kreisrund.

In feuchten Gehölzen, an Waldrändern, in Dolinen, nicht häufig. Auf der Nordseite der Rocca di Cormons in den Schluchten des Rugo Federigo, in einer Doline zwischen Skopo und Kobilaglava, in der Draga von Orlek, in Gebüsch der Wiese hinter dem Gasthause „zum Obelisk“ bei Opčina, in der Grotte von Trebič, St. Canzian und Divača (Riznjak-Grotte), in den Wald-Dolinen bei Lipica, am linken Reka-Ufer bei St. Maria von Britof, in den Schluchten von Schwarzenegg in Berkin, im Panovitzer Forste und in der Grojna bei Görz, in der Draga von Pisino und im oberen Lemethale bei Vermo. — April.

112. Familie. **Lentibulariaceae** Lindl. Nat. syst. ed. 2. 286.

Blüten zwittrig. Kelch 2blättrig oder 5spaltig, bleibend. Krone gespornt, mit kurzer, oft unmerklicher Röhre und 2lippigem, oft maskierten, in der Knospe dachigen, rachenförmigen Saume, abfällig. Staubgefässe 2; Antheren 2fächerig, der Länge oder Quere nach aufspringend. Fruchtknoten 1fächerig, zahlreiche auf der frei stehenden centralen Placenta hängende Samenknospen bergend. Griffel 1, sehr kurz, mit 2lappiger Narbe. Frucht eine mit 2 Klappen oder unregelmässig aufreissende vielsamige Kapsel. Keimling ohne Eiweiss. — Hygrophile, zum Insectenfang befähigte Kräuter ohne Nebenblätter.

1. **Utricularia** L. Gen. ed. 6. nr. 31.

Blüten in deckblättrigen Trauben. Kelch 2blättrig. Krone mit unmerklicher Röhre und maskiertem Rachen, in der Knospe unterschlächtig, d. h. die Oberlippe wird von der Unterlippe gedeckt, jene ungetheilt oder nur ausgerandet, diese 3lappig oder auch ungetheilt, mit dem vorspringenden Gaumen den Rachenschlund ± schliessend. Staubgefässe eingeschlossen, einwärts gekrümmt; Antherenfächer parallel, der Länge nach aufreissend, durch eine Einschnürung nierenförmig und gleichsam gesondert, sodass die ganze Anthere 4knotig erscheint. Griffelnarbe ungleich 2lappig. Kapsel kugelig, unregelmässig aufreissend, zahl-

reiche polygone, am Rande gekielte Samen enthaltend. — Wurzellose, mittelst Adventivknospen ausdauernde, nur mit dem Blütenschafte auftauchende, kahle Wassergewächse mit haarförmig zertheilten Blättern, deren Abschnitte stellenweise in hohle Blasen umgewandelt sind. Dieselben entwickeln sich im Frühjahre zugleich mit den Blättern und sind mit Luft gefüllt, wodurch sie die Pflanze über Wasser halten; nach der Blüte platzen sie, und die Pflanze sinkt zu Boden, um im nächsten Frühjahre wieder aufzusteigen. Nach neueren Beobachtungen aber sind diese Bläschen Nährorgane, indem sie mittelst eines aussen mit Wimperhaaren (Blattzipfelresten?) besetzten, nach innen sich öffnenden Ventils kleine Wasserthiere aufnehmen, welche in dem mit Drüsenhaaren versehenen Hohlraume aufgezehrt werden.

1. **Utricularia neglecta** Lehm. in „Flora" (1829), Erg.-Bl. 56. U. major Rchb. Ic. XX. 113. t. 203. fig. I. Blätter spiralig angeordnet, im Umrisse eilänglich, mehrfach fiedertheilig mit haarförmigen *borstig gewimperten* Endzipfeln, zart, gras- oder trübgrün, 2—3 *cm* lang und 1—2 *cm* breit; Blasen sämmtlich blattständig, kurz gestielt, 2 *mm* im Durchmesser. Schaft wie die Deck- und Kelchblätter grün oder röthlich, schmächtig, unter der Traube mit 1 oder 2 leeren Schuppenblättern, 1—2·5 *dm* hoch. Blüten auf dünnen, auch nach der Blüte *aufrechten*, ihr Deckblatt um das 3—5fache übertreffenden Stielen in lockerer 4—6blütiger Traube; Kelchblätter oval, stumpf; Blumenkrone *1·5 cm lang*, *citron-* oder *dottergelb*, Oberlippe eiförmig, länger als der *kugelige* orangeroth gestreifte Gaumen, der auch kleiner ist als die breite, abgerundete oder nur schwach ausgerandete, ziemlich flache Unterlippe, Sporn walzlich-kegelförmig, stumpf. — Unsere Pflanzen stehen wegen des zarteren Baues, der haarfeinen Blattzipfel, der langen aufrechten Blütenstiele und der kleinen Deck- und Kelchblätter entschieden der neglecta Lehm. näher als der robusten vulgaris L., obschon das Längenverhältnis des Gaumens zu den Lippen bei uns eigentlich ein intermediäres ist: der Gaumen ist weder so verkümmert wie bei neglecta, noch so kräftig entwickelt wie bei vulgaris, aber kürzer als beide Lippen ist er in jedem Falle.

In den Wasseradern Unter-Friauls vielfach, in den „Paludi" von Castelletto bei Cormons, in dem grossen Sumpfe von Mossa, im See von Doberdo und im Čepić-See. — Juni.

2. **Utricularia minor** L. Sp. pl. ed. 2. 26. Blätter spiralig gestellt, im Umrisse kurz verkehrt-dreieckig, wiederholt gabelspaltig fiedertheilig mit haardünnen, linealen, *ungewimperten* Zipfeln, sehr zart, fahlgrün, 0·4—1 *cm* lang und 3—8 *mm* breit; Blasen an Blättern und blattlosen Aesten, gestielt, stecknadelkopfgross. Schaft wie die Deck- und Kelchblätter braungrün, dünn und zart, unter der Traube mit 1—3 tauben Schuppenblättern, 0·5—1·6 *dm* hoch. Blüten auf haarfeinen, nach der Blüte *herabgebogenen*, ihr Deckblatt um das 3—5fache übertreffenden Stielen in lockerer 2—6blütiger Traube; Kelchblätter rundlich-eiförmig, spitzlich; Blumenkrone *9 mm lang*, *blassgelb*, *braun geadert*, Oberlippe so lang wie der *flache* (daher den Schlund nicht deutlich schliessende), eigentlich nur von einem erhöhten hufeisenförmigen Rande gebildete, rostbraun gestreifte Gaumen, Unterlippe eiförmig, ausgerandet oder seicht 3lappig, zuletzt am Rande umgebogen, Sporn beutelförmig.

In todten Flussarmen, Gräben und Sumpfgewässern, seltener. An der Mündung der Sdobba, in den Sumpfgräben bei Porto Rosega nächst Monfalcone,

in Strassengräben am Wege von Pradizziolo nach Torre Zuin, auf den „Paludi“ von Castelletto bei Cormons und in Wiesengräben am Nordrande des Čepić-Sees. — Juli, August.

2. **Pinguicula** L. Gen. ed. 6. nr. 30.

Blüten einzeln an der Spitze grundständiger Schäfte übergebogen. Kelch ± ungleich 5spaltig, meist 2lippig mit 3theiliger Oberlippe und 2theiliger Unterlippe. Krone mit kurzer Röhre und offenem Rachen, in der Knospe oberschlächtig, d. h. die Unterlippe wird von der Oberlippe gedeckt, diese ausgerandet bis 2lappig, jene 3lappig mit schwach vorspringenden Gaumenfalten. Staubgefässe eingeschlossen, hufeisenförmig gestellt, von dem unteren bürstenartigen Lappen der Griffelnarbe bedeckt; Antherenfächer quer aufspringend. Kapsel oval, mit 2 Klappen aufspringend, zahlreiche länglich-spindelförmige, von einer netzigen Schale umgebene Samen enthaltend. — Ausdauernde moorliebende Gewächse mit rosettig gehäuften, am Rande umgerollten, dicklichen Blättern und blattlosem Schafte. Die Blätter rollen sich, wenn sich Insecten an den beknöpften klebrigen Drüsenhaaren gefangen haben, vollends zusammen und verzehren die Weichtheile des Thierchens.

1. **Pinguicula flavescens** Floerke in Hoppes Tschb. (1800), 190. P. alpina Koch Syn. ed. 3. 500 et Auct. plur., non L. Sp. pl. ed. 2. 25. Wurzel kurz, abgebissen, faserreich. Blätter an den Boden angedrückt, stiellos, länglich oder verkehrt-eilänglich, stumpf, ganzrandig, fettig anzufühlen, von Drüsenhärchen klebrig, blaugrün, 1—3·5 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit. Schäfte 1—3, kahl oder oberwärts kurz drüsenhaarig, schwach, 0·6—1·4 *dm* hoch. Kelch 2lippig, seine Oberlippe in stumpfe oder spitzliche Lappen ± tief getheilt; Blumenkrone sammt Sporn 1·5 *cm* lang, weiss oder gelblich-weiss mit 1 oder 2 behaarten gelben Flecken im Schlunde, Mittellappen der Unterlippe trapezförmig, grösser als die Seitenlappen, Sporn kurz, kegelförmig, gekrümmt. Kapsel geschnabelt.

Auf nässenden Felsen unter dem Čavin am Wege nach Dol und an dem sog. Hieronymuswege unter dem Nanos, auch in der Sabotina und auf einer triefenden Felswand des rechten Isonzo-Ufers unterhalb Peuma bei Görz. — Juni.

113. Familie. **Globulariaceae** Link Handb. I. 675.

Blüten zwittrig. Kelch scheidenförmig oder 5spaltig, bleibend. Krone mit walzlicher Röhre und 2lippigem Saume, eintrocknend, ihre Oberlippe klein, 2lappig oder ungetheilt, oft unmerklich, die Unterlippe 3spaltig. Staubgefässe 4, seltener bloss 2; Antheren 1fächerig, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten (bei unserer Gattung) 1fächerig, eine einzige hängende Samenknospe bergend. Griffel 1, verlängert, mit einfacher oder 2lappiger Narbe. Frucht eine 1samige Schliessfrucht (bei fremden Gattungen auch in 2 Theilfrüchte zerfallend). Keimling in fleischigem Eiweiss. — Kräuter oder Halbsträucher mit abwechselnden Blättern ohne Nebenblätter.

1. **Globularia** L. Gen. ed. 6. nr. 112.

Blüten in kugeligen deckblättrigen Köpfchen, von einer allgemeinen vielblättrigen Hülle umgeben und überdies jede von einer deckblattartigen Schuppe

gestützt. Kelch 5spaltig. Kronsaum aus 5 linealen Zipfeln bestehend, von denen die 2 oberen (die Oberlippe) halb so lang oder noch viel kürzer sind als die 3 unteren (die Unterlippe). Staubgefässe 4, didynamisch, heraustretend. Frucht ein schlauchförmiges, im Kelche eingeschlossenes, vom Griffelreste bespitztes Nüsschen. — Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit bloss wurzelständigen oder abwechselnden Blättern und einfachem schaftartigen Stengel.

1. **Globularia Willkommii** Nyman Syll. fl. Europ. 140. G. vulgaris Auct. omn. vor Nym., an L. Sp. pl. ed. 2. 139. (Ueber die Nomenclatur vgl. St. Lager Viciss. onom. d. l. Globularia vulgaris in Ann. soc. bot. Lyon. 1889, pag. 233. Da unsere ebenso wie cordifolia mit 3zähnigen Blättern varierende Pflanze nach Willk. Rech. 18 auch auf Oeland vorkommt, so ist die Annahme nicht ausgeschlossen, dass Linné bei seiner Beschreibung der vulgaris nicht ausschliesslich die G. suecica Nym. Syll. fl. Europ. 140 = spinosa Lam. Encycl. II. 731 vor Augen hatte, die er schwerlich vulgaris genannt hätte; dann müsste wohl die gemeinere, durch einen grossen Theil Europas verbreitete Pflanze, nicht die seltenere den Namen vulgaris behalten). Wurzelstock schief, mit derben und dünneren zaserigen Fasern reich besetzt, meist nur bis zum Unmerklichen *gestauchte*, selten entwickelte Stämmchen treibend, aus denen (oft scheinbar unmittelbar) sterile Blattbüschel und aufrechte, *beblätterte*, 1—3 *dm* hohe Blütenstengel hervorkommen. Blätter der oft rosettigen Stämmchensprossen gestielt, verkehrt-eiförmig oder spatelig, in den Stiel verschmälert, vorne abgerundet oder ausgerandet oder durch stärkere Entwicklung des in der Ausrandung befindlichen Stiftchens kurz 3zähnig, 1·5—3·5 *cm* lang (ohne Stiel) und 0·8—2 *cm* breit, die stengelständigen sitzend, eilanzettlich, spitz, viel kleiner, alle ganzrandig oder ganz klein und verschwommen gekerbt, kahl, etwas lederig, grasgrün. Köpfchen *dichtblütig*, etwa 1 *cm* im Durchmesser, von länglich-lanzettigen, zugespitzten, wimperhaarigen Hüllblättchen umgeben; Kelch behaart, mit pfriemlich zugespitzten Zipfeln; Blumenkrone *blauviolett*, selten weiss.

Auf Grasplätzen, gemein. — April.

2. **Globularia cordifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 139. Wurzelstock senkrecht, holzig, armfaserig, oft in der Tiefe läuferartige Sprossen und aus den Köpfen einen polsterförmigen Rasen *niedergestreckter, weit umherkriechender*, ästiger, schütter beblätterter *Läufer* treibend, welche später mit zahlreichen zaserigen Fasern einwurzeln, zu Stämmchen verholzen und endständige Blattrosetten ansetzen, aus welchen die *nackten* oder mit 1—3 lanzettigen, haarspitzigen und bisweilen gewimperten Schuppenblättchen versehenen, kahlen, 0·4—1·5 *dm* hohen Blütenstengel hervorkommen. Blätter verkehrt-eiförmig oder spatelig, in den Stiel keilförmig verschmälert, an der Spitze ausgerandet mit einem Zähnchen in der Ausrandung oder abgerundet und kurz bespitzt, ganzrandig oder gegen die Spitze zu fein gekerbt, kahl, lederig-steif, lichtgrün, 1—2 *cm* lang (ohne Stiel) und 0·5—1·3 *cm* breit. Köpfchen *gelockert-blütig*, 1·2—2 *cm* im Durchmesser, von lanzettigen, gewimperten und an der Basis oft wollfilzig besäumten Hüllblättchen umgeben; Kelch borstig, mit spitzen Zähnen; Blumenkrone *blassblau*, selten weiss.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter an der Spitze herzförmig ausgerandet; Köpfchen nur 1·2 *cm* im Durchmesser. — β) **bellidifolia** Tenore Fl. nap. III. 117. t. 109. Blätter an der Spitze abgerundet und bespitzt; Köpfchen 2 *cm* im Durchmesser; oft am Stengel Einzelnblüten vorhanden. (Wird hierzulande oft für nudicaulis angesprochen, mit der sie nichts zu schaffen hat).

Auf Karstheiden, stellenweise und meist rasig beisammen. α) Die gewöhnliche Abart. — β) Besonders auf den Čičen-Bergen und auch sonst im östlichen Istrien, in Menge und auffallend ausgebildet auf dem Kojnik bei Rakitovič und auf dem M. Maggiore. — Mai.

114. Familie. **Plantaginaceae** Lindl. Nat. syst. ed. 2. 267.

Blüten zwittrig oder eingeschlechtig. Kelch 4theilig, bleibend. Krone röhrig mit 4spaltigem Saume, häutig, vertrocknend. Staubgefässe 4, gleich lang, heraustretend; Antheren beweglich, 2fächerig mit parallelen Fächern, der Länge nach aufreissend. Fruchtknoten 1fächerig und eine einzige hängende Samenknospe bergend oder 2fächerig und in jedem Fache 1 oder mehrere einer 2—4flügeligen centralen Placenta angeheftete Samenknospen enthaltend. Griffel 1, fädlich, mit einfacher federiger Narbe. Frucht eine 1samige Schliessfrucht oder mehrsamige Kapsel. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Kräuter oder Stauden mit unansehnlichen Blüten, ohne Nebenblätter.

1. Plantago L. Gen. ed. 6. nr. 142.

Blüten in deckblättrigen Aehren. Kelch ampelartig, durch Verwachsung der 2 vorderen Lappen zuweilen scheinbar 3theilig. Kronsaum sternförmig ausgebreitet oder zurückgebrochen, die 2 inneren Lappen in der Knospe von den 2 äusseren bedeckt. Fruchtknoten durch die mittelständige Placenta, deren Flügel bis zur Kapselwand reichen, 2fächerig oder bei 4flügeliger Placenta auch 4fächerig. Frucht eine 2- oder 4fächerige ovale Kapsel, welche mit einem Deckel quer aufspringt, wobei der Samenträger durch Abreissen der Flügel von den Kapselwänden frei wird, in jedem Fache 1 — mehrere eilängliche schleimschalige Samen enthaltend. — Kräuter oder Stauden mit parallelnervigen Blättern und eiförmigen oder lanzettlichen, gekielten, häutig berandeten Deckblättern, schleimige Stoffe enthaltend. Die Behaarung des Schaftes besteht aus gegliederten confervenartigen Trichomen, welche paarweis stehen, aber nicht gabelig sind.

I. Rotte. ***Euplantago*** *Boiss. Fl. orient. IV. 877. Stengel gestaucht, eine Blattrosette ansetzend, aus deren Achseln die blütentragenden Schäfte hervorkommen. — Ausdauernde oder wenigstens zweijährige Arten.*

§. 1. Blätter ganzrandig oder nur gezähnelt. Kapsel 2fächerig.

** Kronröhre kahl; Staubfäden lang, gefärbt.*

† Deckelfrucht 4 — mehrsamig.

⊥ Deckblätter so lang oder wenig kürzer als der Kelch.

1. **Plantago major** L. Sp. pl. ed. 2. 163. Wurzel kurz, abgebissen, dick, reichfaserig. Blätter breit-eiförmig oder elliptisch, stumpflich, in den breit geflügelten Stiel kurz zugeschweift, randschweifig gezähnelt, 3—9nervig, flaumig und an der Basis sammt dem Stiele bisweilen kurz gewimpert, verkahlend, derb, gras- oder mattgrün, 0·7—1·4 *dm* lang (ohne Stiel) und 3—8 *cm* breit, doch an zwergigen Pflänzchen viel kleiner. Schaft aufrecht oder bogig aufsteigend, oft gekrümmt, *stielrund*, gestreift, abstehend behaart, ohne die Aehre normal höchstens so lang wie die Blätter, doch besonders an kleineren Pflanzen auch länger. Aehre *lineal-walzlich*, *dicht* oder im unteren Theile

gelockert, zuletzt sehr (bis 2 *dm*) verlängert; Deckblätter breit-eiförmig, schmal häutig berandet, kahl oder auf dem Kiele behaart; Kelchlappen oval, stumpf, dunkelgrün, am Rande bleich; Kronsaum *stumpflappig*, bräunlich; Staubfäden *weiss*, violette vergilbende Antheren tragend. Kapsel 8—12samig. — Verkümmerte Pflänzchen dürrer Triften oder schottriger Tümpelränder mit nur 3nervigen Blättern und kurzem, vor dem Aufblühen meist Sförmig gekrümmtem Schafte stellen die minima DC. Fl. franç. III. 408 oder intermedia Gilib. Pl. Europ. I. 125, non Laper. vor.

An Wegrändern, auf Triften, Ackerrainen, Angern, um Tümpel, häufig. — Juli.

2. **Plantago paludosa** Ledeb. Fl. ross. III. 478. P. asiatica Decaisne in DC. Prodr. XIII. 694 als Var. β. der major, an L. P. intermedia Gren. & Godr. Fl. franç. II. 720, non Gilib. nec Laper. P. uliginosa Schmidt in Mayers Sammlung phys. Aufs. (1791), 199 (?). P. limosa Kit. in Schult. Oest. Fl. I. 295 (?) Wurzel kurz, abgebissen, mit einem Büschel weicher Fasern abschliessend. Blätter eilänglich oder elliptisch, spitzlich, in den langen, dünnen, schmal geflügelten Stiel allmählich verschmälert, gegen die Basis zu seichtbuchtig gezähnt, 5nervig, kahl, dünn, nicht derb, hell- oder mattgrün, 5—9 *cm* lang (ohne Stiel) und 2·5—5 *cm* breit. Schaft schlank aufrecht oder (bei kleineren Pflanzen) bogig aufsteigend, *kantig*, schwach befläumt, länger als die Blätter. Aehre *dünn, lockerblütig*, mässig sich verlängernd, höchstens 1·5 *dm* lang; Deckblätter schmal-eiförmig, schmal häutig berandet, kahl; Kelchlappen breit-oval, stumpf, bleichgrün, breit durchscheinend berandet; Kronsaum *spitzlappig*, bräunlich; Staubfäden *röthlich*, violette Antheren tragend. Kapsel 8samig. — Kleinere Pflanzen entsprechen der P. nana Tratt. Arch. t. 42.

Auf schlammig-lehmigem oder feuchtsandigem Boden. In den Auenwäldern Unter-Friauls, auf den Dünen von Primero und Grado, am Canal Anfora bei Aquileja, auf der Isola Morosini u. a. O. — Juni.

⊥⊥ Deckblätter kaum halb so lang als der Kelch.

3. **Plantago Cornuti** Gouan. Illustr. pl. 6. P. Tabernaemontani Baumg. Enum. stirp. Transs. 89. P. adriatica Bert. Amoen. It. 239. Wurzel dick, abgebissen, mit kurzen dicklichen Fasern besetzt. Blätter schmal-elliptisch, spitzlich, in den schmal geflügelten Stiel allmählich verschmälert, ganzrandig, 5nervig, völlig kahl, etwas fleischig-dicklich, trüb-, oft braungrün, getrocknet wie die ganze Pflanze schwarzbraun, 0·6—1 *dm* lang und 3—6 *cm* breit. Schaft gerade, furchig gestreift, kurz wimperig behaart, viel länger als die Blätter. Aehre schmallineal, oben dicht, unten gelockert, etwa 7 *cm* lang; Deckblätter eiförmig, schmal häutig berandet, kahl; Kelchlappen breit-oval, stumpf, schmutzig-grün, schmal berandet; Kronsaum spitzlappig, schmutzig-weiss; Staubfäden gelblich, purpurn besäumte gelbe Antheren tragend. Kapsel 4samig.

Auf salzgetränkten Sumpfwiesen am Meere. Bei Zaule, an der Mündung des Timavo, bei der Marine von Monfalcone und an den Ausmündungen aller grösseren Wasserläufe (Canäle) Unter-Friauls sowie auch um Grado. — August.

†† Deckelfrucht 2samig.

⊥ Blätter elliptisch oder eilanzettlich; Deckblätter krautig, nur am Rande häutig; Kelch 4lappig; Same auf der Innenseite flach.

4. **Plantago media** L. Sp. pl. ed. 2. 163. Wurzel spindelig, meist ästig, mit dünnen Fasern sparsam bestreut. Blätter rosettig ausgebreitet, fast an den Boden angedrückt, elliptisch oder verkehrt-eiförmig bis eilanzettlich, spitz, in den kurzen und breiten Stiel zusammengezogen, selten in einen längeren und schmalen Stiel verschmälert, ganzrandig, sehr selten etwas gezähnelt, 5—9nervig, beiderseits kurzhaarig, derb, lichtgrün, 0·4—1·5 *dm* lang und 1·4—5 *cm* breit. Schaft aufrecht oder kurzbogig aufsteigend, stielrund, fein gestreift, von aufwärts gerichteten Härchen rauh, viel länger als die Blätter, vor dem Aufblühen herabgebogen. Aehre zur Blütezeit kurzwalzlich, unter der Spitze dicker, sehr dichtblütig, wegen der schuppigen Kelche bleigrau glänzend, später etwas verlängert (5—7 *cm*); Deckblätter spitzlich, kahl; Kelchlappen oval, stumpflich, schuppig, breit randhäutig; Kronsaum spitzlappig, durchscheinend glänzendweiss, aber auch schmutzig-weiss; Staubfäden sehr lang, lila oder violett, wässrig-blaue oder weisse Antheren tragend.

Auf Hutweiden, Berg- und Waldwiesen, kurzgrasigen Triften, häufig. — Juni, Juli.

⊥⊥ *Blätter lanzettlich; Deckblätter krautig, nur am Rande häutig; Kelch 4lappig; Same auf der Innenseite rinnig eingedrückt.*

5. **Plantago Bellardi** All. Fl. pedem. I. 82. P. pilosa Pourr. Act. Toul. III. 324. P. holostea Lam. Illustr. nr. 1667. P. lanata Poir. Voy. Barb. II. 115, non Host. Wurzel dünnspindelig, mit kurzen dünnen Fasern bestreut, 1köpfig. Blätter schmallanzettlich, in ein stumpfes Spitzchen kurz zugespitzt, zur Basis länger oder kürzer stielartig verschmälert, ganzrandig, 3—5nervig, wie der Schaft, die Deckblätter und Kelche mit *weit abstehenden* längeren und oft drüsigen kürzeren Haaren bekleidet, steiflich, *lichtgrün*, 2—5 *cm* lang und 2—5 *mm* breit. Schaft schief aufrecht oder kurzbogig aufsteigend, verhältnismässig dick, stielrund, wenig länger als die Blätter. Aehre walzlich, dichtblütig, 1—2 *cm* lang; Deckblätter sammt den Kelchlappen lanzettlich, derb zugespitzt, *sehr schmal häutig berandet, kahl*, graugrün; Kronsaum spitzlappig, purpurroth, mit einem breiten weissen Hautrande umzogen; Staubfäden purpurn, gelbrothe Antheren tragend.

Auf Waldtriften zwischen S. Lorenzo del Pasenatico und Castel di Leme. (Um Pola häufiger). — Mai.

6. **Plantago Lagopus** L. Sp. pl. ed. 2. 165. Wurzel spindelig, mit langen dünnen Fasern reichlich besetzt, 1— mehrköpfig. Blätter lanzettlich, in ein knorpeliges Spitzchen kurz zugespitzt, in den kurzen Stiel allmählich verschmälert, am Rande klein und entfernt, aber scharf gezähnt, bisweilen auch fast ganzrandig, 3—5nervig, zottig behaart, ziemlich weich, *trübgrün*, 2—5 *cm* lang und 3—7 *mm* breit. Schäfte bogig aufsteigend oder theilweise fast niederliegend, dünn, stielrund, gerillt, *anliegend behaart*, etwa doppelt so lang als die Blätter. Aehre kugelig oder kurz-eiwalzlich, dichtblütig, von der seidigen Behaarung der Deckblätter und Kelche *weiss-schimmernd*, 1—2 *cm* lang; Deckblätter eilanzettlich, scharf zugespitzt, sammt den ellipsoidischen Kelchlappen *nur am Mittelnerv krautig*, *sonst trockenhäutig* und an der Spitze *pinselig behaart;* Kronsaum spitzlappig, braun, von einem breiten Hautrande umzogen; Staubfäden braunroth, weisse Antheren tragend.

Auf dürren Kalktriften bei S. Vincenti und Barbana. (In Südistrien häufig). — Juni.

⊥⊥⊥ *Blätter lineallanzettlich oder lanzettförmig; Deckblätter ganz trockenhäutig; Kelch durch Verwachsung der 2 vorderen Zipfel 3lappig; Same auf der Innenseite rinnig eingedrückt.*

7. **Plantago lanceolata** L. Sp. pl. ed. 2. 164. Wurzel bald *kurz* und *abgebissen,* bald *spindelförmig* verlängert, mit langen, dünnen, zaserigen Fasern besetzt, am Halse schuppig, mehrköpfig. Blätter *lanzettförmig*, in ein stumpfes, oft knorpeliges Spitzchen kurz zugespitzt, in den meist schmalen und kurzen Stiel lang verschmälert, am Rande entfernt knorpelig gezähnelt oder seltener ganzrandig, 3—5nervig, an der scheidigen Basis stets ± weisswollig, sonst mit *längeren* oder *kürzeren Haaren bestreut* oder auch kahl, steiflich, gras- oder matt graulich-grün, 0·5—1·7 *dm* lang und 0·3—3 *cm* breit. Schaft aufrecht oder bogig aufsteigend, seltener niederliegend, *gefurcht*, unten abstehend, oben anliegend behaart, mindestens noch einmal so lang als die Blätter. Aehre vor dem Aufblühen konisch, *aufrecht* oder etwas seitwärts geneigt, aber nicht nickend, dann meist *kurzwalzlich* oder *kopfig,* dichtblütig, 0·8—3 *cm* lang; Deckblätter eiförmig, kurz zugespitzt, häutig, höchstens mit einem schmalen grünen Rückenstreifen durchzogen; Kelchlappen sehr breit häutig berandet, die hinteren kahnförmig, stumpf, kahl, die vorderen zu einem verkehrt-herzförmigen bespitzten Blättchen verwachsen und an der Basis gewimpert; Kronsaum spitzlappig, schmutzig-röthlich oder braun; Staubfäden bleichviolett oder weiss, gelbliche oder weisse Antheren tragend.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter kurz- oder schmallanzettlich, kurz und stumpf bespitzt; Kelchlappen nur unbedeutend gewimpert; Aehre in der Blüte nicht mehr konisch. Mit den Formen f_1 **genuina;** Aehre walzlich verlängert, von matt-hellbrauner Färbung; f_2 **sphaerostachya** Wimm. & Grab. Fl. siles. I. 129, capitellata Schultz Fl. d. Pfalz 380 und (wenn die Pflanze zart und die Köpfchen sehr klein sind) pumila Neilr. Fl. v. N.-Oest. 308, Rchb. Ic. XVII. t. 79. fig. III; Aehre kugelig, von glänzend-bräunlicher Färbung — β) **maritima** Gren. & Godr. Fl. de France II. 727; altissima Decaisne in DC. Prodr. XIII. 714, non L ; mediterranea A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1875), 59. Blätter lang- und breitlanzettlich, starr bespitzt; Kelchlappen lang gewimpert; Aehre auch zur Blütezeit konisch, wegen der weissen Wimperhaare seidig schimmernd, von hell-röthlicher Färbung. Eine üppige, durch die grossen Blätter, die breiten, unter der Aehre fast seidenfilzig behaarten Schäfte und die dicke Aehre auffallende und vom Typus in der Tracht sehr abweichende Pflanze; gleichwohl gehört sie wegen des senkrecht spindeligen, strähnig befaserten Wurzelstockes zu lanceolata, nicht zu altissima.

Auf Rainen, Brachen, Waldplätzen und Triften. α) Gemein und häufiger in der kugelährigen Form; besonders zarte und kleinköpfige Pflanzen in den Eichenhainen Istriens. — β) Selten: bei St. Lucia nächst Pirano, im Thale der Bottonega unterhalb Montona und an der Quieto-Mündung bei Torre, aber wahrscheinlich noch öfter. — Juni, Juli.

8. **Plantago altissima** L. Sp. pl. ed. 2. 164. Wurzel *walzlich*, *schief* bis wagrecht verlängert, mit langen und dicken einfachen Fasern versehen, am Halse beschuppt, 1—3köpfig. Blätter *lang-lineallanzettlich*, vorne in eine starre stumpfe Spitze verschmälert und oft säbelförmig gekrümmt, zur Basis stielartig zusammengezogen, entfernt knorpelig gezähnelt, 5—7nervig, an der scheidigen Basis ± wollhaarig, sonst *spinnwebig-flockig* oder *kahl*, steif, blassgrün, im Trocknen bisweilen gebräunt und mattglänzend, 2—4 *dm* lang und 0·5—4 *cm* breit. Schaft aufrecht, seltener kurz bogig aufsteigend, stark, *vielfurchig*, unten abstehend, oben anliegend behaart, viel länger als die Blätter und oft meterhoch. Aehre vor dem Aufblühen *nickend* und eiförmig, später aufrecht, *walzlich*, dichtblütig, etwa 4 *cm* lang; Deckblätter eiförmig, zugespitzt, häutig, in der Mitte mit einem

lanzettlichen grünen Striche und an der Spitze wie die Kelchlappen gebräunt; Kelchlappen sehr breit häutig berandet, die hinteren verkehrt-eiförmig, an der Spitze ausgebissen gezähnelt und etwas gewimpert, die vorderen zu einem ausgerandeten kahnförmigen Blättchen verwachsen; Kronsaum spitzlappig, hellbräunlich oder weiss; Staubfäden weiss, gelbliche Antheren tragend.

Auf nassen Wiesen, besonders in der Nähe des Meeres in Menge, aber auch weit vom Meere entfernt, so noch oberhalb Šempas, bei St. Veit, Wippach oder bei Covedo, S. Pietro in Selva, Sovignaco und an der oberen Reka, sogar auf dürren Karstheiden oberhalb Sistiana bei den Dynamitlagern. — Juni, Juli.

9. **Plantago argentea** Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 376. P. Victorialis Poir. Encycl. bot. V. 357. P. sericea W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 163. t. 151, non Ruiz et Pav. P. capitata Hoppe & Hornsch. in „Flora“ IX. Beil. 72. P. rubens Host Fl. Austr. I. 211. Wurzel *walzlich, schief*, mit federkieldicken fein gezaserten Fasern versehen, am Halse schuppig, 1- oder 2köpfig. Blätter *schmallanzettlich*, beidendig lang verschmälert, vorne in eine stumpfe schnabelartige Spitze ausgehend, oft säbelförmig gekrümmt, ganzrandig oder nur unmerklich und entfernt gezähnelt, 3—5nervig, *von angedrückten Seidenhaaren schimmernd*, steiflich, graulich-grün, getrocknet schmutzig-braun, 0·6—1·5 *dm* lang und 3—9 *mm* breit. Schaft aufrecht, schmächtig, unten gefurcht, oben *nur gestreift*, anliegend seidenhaarig, viel länger als die Blätter. Aehre *kugelig* oder *eilänglich*, dichtblütig, *bisweilen nickend*, 0·8—2 *cm* lang; Deckblätter eiförmig, kurz zugespitzt, trockenhäutig, kastanienbraun, glänzend; Kelchlappen flügelartig gekielt, hautrandig, kahl, die vorderen zu einem tief ausgerandeten ovalen Blättchen verwachsen; Kronsaum spitzlappig, weisslich; Staubfäden schimmernd-weiss, sehr lang, grosse bräunliche Antheren tragend.

Auf trockenen Wiesplätzen, im ganzen Karstgebiete verbreitet. — Juni.

** *Kronröhre behaart; Staubfäden kurz, haarförmig, farblos, mit hellgelben Antheren; Kapsel stets nur 2samig.*

10. **Plantago carinata** Schrad. Cat. sem. hort. Gott. 15. P. serpentina Koch Syn. ed. 3. 518, non Vill. P. maritima Vis. Fl. dalm. II. 4, z. Th. Wurzel dickwalzlich, meist sehr tief hinabsteigend, schuppig geringelt, fast faserlos, meist mehrere polsterförmige gedrungene oder stämmchenartig gestreckte Köpfe ansetzend. Blätter schmallineal, spitz, oft kurz-stachelspitzig, durch den ± deutlich vorspringenden Kiel *dreiseitig* bis halbrund, ganzrandig, sehr selten oben mit einem oder dem anderen dreieckigen Zahne versehen, fein 3—5nervig, an der Basis *wollhaarig*, am Rande von vorwärts gerichteten feinen *Zäckchenhaaren rauh*, auf der Spreite (unter dem Mikroskope) mit schuppigen Trichomen bestreut, in der Regel borstlich-steif bis starr, aber in tiefem Schatten auch schlaff, von *saftloser Substanz*, grau- oder trübgrün, getrocknet meist olivenfarben, aber auch schwärzlich, 0·3—1·5 *dm* lang und 0·5—1·5 *mm* breit. Schaft vor dem Aufblühen gedreht, oft ringelförmig, dann aufrecht und gerade oder etwas bogig, stielrund, dünn, anliegend behaart, länger als die Blätter. Aehre oft nickend, schmalwalzlich, ziemlich gedrungen, 1—7 *cm* lang; Deckblätter eiförmig und zugespitzt oder lanzettpfriemlich, mindestens *so lang* wie der Kelch, sammt den scharf gekielten spitzovalen bis breit-eiförmigen Kelchlappen braun, schmal häutig berandet, mit kleinen häutigen Trichomen bedeckt und überdies am Rande wimperig; Kronsaum spitzlappig, isabellgelb.

Aendert ab: α) **typica**. Wurzel einfach oder 2köpfig; nur die vorjährigen Blätter rosettig ausgebreitet und zurückgeschlagen, die heurigen aufrecht, steiflich, aber nicht starr, oder schlaff, wenig kürzer als der Schaft; Aehre verlängert. Mit den Formen: f_1 **genuina**, Wulfeni Schreb. in Sturm D. Fl. Heft 21; Deckblätter mehr eiförmig, nur so lang wie der Kelch, daher die Aehrenspitze unmerklich beschopft; f_2 **longebracteata** Koch Syn. ed. 3. 518, serpentina Lam. Illustr. d. genr. 343. nr. 1687; Deckblätter lanzettpfriemlich, länger als der Kelch, daher die Aehrenspitze schopfig. In einer Abänderung dieser Form mit langen, schlaffen, grasartigen, nur sehr undeutlich gekielten und oben gezähnten Blättern möchte ich die graminea Lam. Illustr. d. genr. 343. nr. 1686, non Schleich. nec DC. erkennen. — β) **subulata** Vis. Fl. dalm. II. 4 und wohl auch Wulf. in Jacq. Coll. I. 204. t. 10, non L.; carinata Rchb. Ic. XVII. t. 81. fig. III. Wurzel einen polsterförmigen Rasen von mehreren (bis 10) stämmchenartig gestreckten Köpfen ansetzend; nur wenige Blätter aufrecht, die meisten rosettig ausgebreitet und zurückgekrümmt, starr, fast stechend, viel kürzer als die Schäfte; Aehre kurz; Deckblätter etwas fleischig, scharf und fast stechend zugespitzt, etwas länger als der Kelch. Diese Abart sieht allerdings der südfranzösischen subulata L. sehr ähnlich, welche indes dachige, hoch hinauf am Schafte reichende, breitere Blätter und eine dickere Aehre hat.

Auf dürren Grasplätzen, in trockenen Wäldern, auf steinigen Halden. α) Im ganzen Gebiete in beiden Formen sehr häufig. — β) An steinigen Uferstellen des Golfes hie und da, so besonders zahlreich um Salvore, Umago, Punta sottile und Pirano. — Von Mai bis Juli.

11. **Plantago crassifolia** Forsk. Fl. aegypt.-arab. 31. P. recurvata Koch Syn. ed. 3. 518, non L. Mant. II. 198. Wurzel dickspindelig, mit wenigen langen, federkieldicken, sehr lockerrindigen Fasern versehen, am Halse mit grossen braunen Schuppen bedeckt, 1—3 dicke Köpfe ansetzend. Blätter lineal, kurz zugespitzt, *halb eingerollt*, gekielt, einwärts oder (die untersten) auch auswärts gebogen, ganzrandig oder oberwärts mit einem oder dem anderen knorpeligen Zahne versehen, undeutlich genervt, völlig *kahl*, *fleischig*, seegrün, im Trocknen sich nicht verfärbend, 0·4—1 *dm* lang und 2—3 *mm* breit. Schaft vor dem Aufblühen gedreht und niederliegend, dann aufrecht und gerade oder oben etwas bogig, stielrund, unten kahl, oben von anliegenden schuppigen Trichomen etwas rauh, anfangs kurz und in den Blättern verborgen, später gestreckt und dieselben überragend. Aehre linealwalzlich, ziemlich dichtblütig, etwa 3 *cm* lang; Deckblätter dreieckig, spitz, *kürzer* als der Kelch, gleich den ovalen Kelchlappen grün, bleich berandet, an der Spitze bräunlich, kahl; Kronsaum mit spitzovalen Lappen, braun, breit weiss berandet.

Auf den Dünen von Grado und auf den Lagunen-Inseln. — Juli, August.

§. 2. *Blätter fiederschnittig. Kapsel 4fächerig.*

12. **Plantago Coronopus** L. Sp. pl. ed. 2. 166. Wurzel stielrund, spindelig, kurz und fein befasert, 1 — mehrköpfig. Blätter lineallanzettlich, spitz, in längere spitzlanzettige, oft selbst wieder gezähnte, von einander entfernte Lappen und kürzere Zähne fiederig eingeschnitten, rauhhaarig-zottig oder bloss gewimpert, auch wohl verkahlend, an der Basis stets dicht wollig, fleischig, gelbgrau, 2—7 *cm* lang und (an der Spreite) 1—3 *mm* breit. Schäfte theils niederliegend, theils aufsteigend, stielrund, dick, anliegend oder eng abstehend behaart, ohne Aehre höchstens so lang wie die Blätter. Aehre langwalzlich, dichtblütig, bis 9 *cm* lang; Deckblätter aus eirunder Basis rasch pfriemlich zugespitzt, häutig berandet, rauh behaart, in der Regel kürzer als der Kelch; Kelchlappen oval, grün, weissrandig, zuletzt gelb, gewimpert, die vorderen überdies rauhhaarig, die hinteren flügelig gekielt und auf dem Kiele wimperhaarig; Blumenkrone

mit dicht behaarter Röhre und schmallappigem bräunlichen oder isabellgelben Saume; Staubfäden kurz, farblos, mit blassgelben Antheren.

Auf warmem kalkgrussigen Boden in der Nähe des Meeres, selten. Auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola, am Hafen von Fianona und bei der Ueberfuhr am Arsa-Canale in der Nähe der Kohlenmagazine gegenüber von Pesacco. — Juli.

II. Rotte. **Psyllium** *Tournef. Inst. 128. Stengel verlängert, meist ästig, mit gegenständigen Blättern, aus deren Achseln die Blütenstiele entspringen. — Jährige oder ausdauernde Arten.*

13. **Plantago arenaria** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 51. t. 51. Wurzel jährig, spindelig, mit geschlängelten derberen und haarförmig feineren Fasern meist weitschweifig besetzt. Stengel krautig, aufrecht, einfach oder ästig, stielrund, sammt den Blättern und Blütenstielen kurz abstehend rauhhaarig, 1·5—4 *dm* hoch. Blätter schmal-lineallanzettlich, oft fädlich, kurz stumpflich zugespitzt, zur Basis lang stielartig verschmälert, am Rande mit wenigen knorpeligen Zähnchen versehen oder ungezähnt, etwas umgerollt, 3nervig, weich, graugrün, 4—7 *cm* lang und etwa 1 *mm* breit. Aehren auf langen, stielrunden, dünnen, in den Blattachseln quirlig-doldig gestellten Stielen, kurz-oval, dichtblütig, von 2 allgemeinen eiförmigen, in eine krautig-grüne, oft zurückgekrümmte Spitze auslaufenden Deckblättern hüllchenartig gestützt, 1—2 *cm* lang; die besonderen Deckblätter spatelförmig, häutig berandet, mit gegliederten Haaren und kleineren lanzettlichen schuppigen Trichomen bedeckt, graugrün oder bräunlich; Kelchlappen ungleich: die vorderen schief-spatelig, sehr stumpf, oft hoch hinauf verwachsen, die hinteren länglich-lanzettig, spitz, alle gewimpert; Blumenkrone mit kahler und glatter Röhre und durchscheinend-häutigem, spitz- oder stumpflappigen, weissen Saume. Kapsel 2 glänzend-braune flohähnliche Samen enthaltend.

Auf Dünensand der Flachküste Friauls, von der Marine von Monfalcone an bis zur Landesgrenze häufig. — Juli, August.

6. Unterordnung. **Campanuliflorae** Beck Fl. v. N.-Oest. 1096.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, 5zählig. Staubgefässe mit den Krontheilen gleichzählig (isomer) oder minderzählig, von der Krone getrennt und sammt dieser in der mit dem Fruchtknoten verwachsenen Kelchröhre befestigt (perigyn). Carpidien 1—5, zu einem unterständigen gefächerten Fruchtknoten verwachsen.

115. Familie. **Campanulaceae** Duby Bot. gall. I. 311.

Blüten zwittrig. Kelch von der Krone getrennt, mit freiem 5theiligen Saume, bleibend. Krone röhrig mit dreieckigen oder linealen, in der Knospe klappigen Zipfeln, abfällig. Staubgefässe mit den Kronzipfeln abwechselnd, mit linealen, (bei unseren Arten) freien, 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten aus 2—5 völlig verwachsenen Carpidien gebildet und in ebensoviele Fächer gegliedert, zahlreiche meist einem centralen Samenträger (Placenta) anhängende Samenknospen bergend; Griffel 1, mit ebensoviel Narbenstrahlen, als Carpidien vorhanden sind. Frucht eine vielsamige Kapsel, welche mit Ritzen oder Löchern aufspringt. Keimling gerade, in fleischigem Eiweiss. — Meist Milchsaft enthaltende Kräuter.

1. **Campanula** L. Gen. ed. 6. nr. 218, z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 404.

Blüten in Aehren, Rispen oder Trauben, selten einzeln (eigentlich in 1- bis mehrblütigen verlängerten oder zu Knäueln verkürzten Cymen). Krone glockig oder trichterig, 5spaltig. Staubgefässe 5, mit zusammenneigenden, am Grunde eiförmig verbreiterten und bewimperten Fäden. Griffel hinfällig, meist behaart, mit 3—5 fädlichen Narben. Kapsel kreiselförmig oder oval, 3- oder 5fächerig, mit 3—5 seitlichen Löchern sich öffnend, welche in der Regel bei aufrechter Lage im oberen Theile, bei nickender Stellung am Grunde derselben sich befinden (doch springen die aufrechten Kapseln der pyramidalis und istriaca am Grunde und die hängenden Kapseln der Waldsteiniana unter den Kelchlappen auf); Same schildförmig oder ellipsoidisch. — Ausdauernde oder zweijährige milchende Kräuter mit spiralig angeordneten nebenblattlosen Blättern und blauen (beim Trocknen verbleichenden) oder gelblich-weissen Blüten.

I. Rotte. ***Medium*** *DC. Fl. franç. III. 706. Kelchbuchten mit zurückgeschlagenen Anhängseln versehen. Blüten und Kapseln nickend. — Zweijährige Arten.*

1. **Campanula sibirica** L. Sp. pl. ed. 2. 236. Wurzel dickspindelig, abgebissen, steife Aeste und dünne Fasern treibend. Stengel einzeln, seltener mehrere, aufrecht, oft bogig gekrümmt, oberwärts ästig, kantig, von rothen und grünen Längsleisten gestreift, wie alle grünen Theile der Pflanze von Borstenhaaren grau, 4—7 *dm* hoch. Grundblätter rosettig gehäuft, länglich-elliptisch oder spatelig, stumpf, in den Stiel verschmälert, bis 7 *cm* lang und (vorne) 1 *cm* breit, die stengelständigen allmählich kleiner, sitzend bis halbstengelumfassend, schmal-lineallanzettlich, spitz, oft bogig herabgekrümmt, alle am Rande ausgebissen oder wellig-kerbig gezähnt, steif, hell- oder graugrün. Blüten in lockeren Rispen, anfangs aufrecht, im Welken nickend, 2 *cm* lang; Kelch weissborstig, mit lanzettlichen, ein Drittel der Kronröhre erreichenden Zähnen und lappenförmigen, stumpfen, zurückgeschlagenen Anhängseln, welche so lang sind wie die Kelchröhre; Blumenkrone schmalglockig mit spitzen kahlen oder spärlich bewimperten Zipfeln, lilablau. Kapseln nickend, eiförmig, steifhaarig; Samen ellipsoidisch, kantig. — Kräftige Pflanzen mit ausgebreitet-rispigem, fast pyramidenförmigem Blütenstande und spateligen Rosettenblättern, wie solche namentlich auf den heissen Kalkfelsen bei Aurisina vorkommen, stellen die C. spathulata W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 258, divergens Willd. Enum. hort. berol. I. 212, nutans Hornem. Hort. hafn. 201, Rchb. Ic. XIX. t. 232 dar.

Auf dürren steinigen Halden, in verwitterndem Gestein und auf Mauern. Im Gebiete gibt es 2 von einander getrennte und unvermittelte Verbreitungsbezirke. Der eine befindet sich auf dem westlichen Karste mit dem Centrum auf der Germada, wo die Pflanze am zahlreichsten wächst; der Herd strahlt in immer schütterer werdenden Kreisen östlich über Cerovlje, Slivno und Bivio bis auf die Lehnen oberhalb Scorcola bei Triest, nördlich bis Komen, Ivanigrad und Kostanjevica, westlich weithin über die Ränder des Lago della pietra rossa und das Isonzothal von Gradisca und Savogna bis auf die Südgehänge des Valentin und Coglio (Kozana), die Rocca von Cormons, Brazzano und Mariano, südlich über Aurisina und die schottrigen Kalkhalden von Duino-Timavo bis nach Belvedere und in den Pinienhain von Centinara aus. Der zweite Verbreitungsbezirk liegt in Inneristrien und umfasst ein Gebiet, dessen Mittelpunkt der Bergstock von Verh ist und dessen Peripherie durch die Orte Pinguente,

S. Stefano im Quietothale, Portole, das Bottonegathal, die Grimalda-Hügel, Draguč, Račice, Tutti Santi und St. Thomas bei Rozzo markiert wird. — Ende Mai.

II. Rotte. **Eucodon** *Alph. DC. Mon. Camp. 251. Kelchbuchten ohne Anhängsel. Kapsel nickend oder (bei den Glomeratae und Spicatae) nur geneigt, doch wie die nickenden an der Basis aufspringend.*

§. *1. Blüten in end- und achselständigen Knäueln, völlig sitzend und aufrecht, jede von einer besonderen hochblattartigen Deckschuppe gestützt. Kapsel oval, kahl oder schwach beborstet. (Glomeratae). — Ausdauernde Arten.*

2. **Campanula glomerata** L. Sp. pl. ed. 2. 235. Wurzelstock schief, abgebissen, theils lange und dickliche, etwas fleischige, theils feine zaserige Fasern treibend, 1- oder 2köpfig. Stengel aufrecht, einfach, selten am Grunde ästig, schwach kantig, *kahl* oder *flaumig* bis *kurz rauhhaarig*, 0·5—5 *dm* hoch. Die unteren Blätter deutlich und oft ziemlich lang gestielt, länglich ei- oder herzförmig bis lanzettlich, stumpf oder stumpflich zugespitzt, 2—9 *cm* lang und 1—3·5 *cm* breit, die oberen meist allmählich kleiner, sitzend bis halbstengelumfassend, eilanzettlich, kurz zugespitzt, alle klein-kerbig gesägt, ± behaart, steif bis lederig-dicklich, gras- oder graulich-grün. Blüten in ± getrennten, oft kopfförmigen Büscheln, 1—2·5 *cm* lang; Kelch mit glatten (nicht faltigen) Buchten und *lang zugespitzten* schmalen Zipfeln, kahl oder behaart; Blumenkrone trichterig, *violettblau*, selten weiss, kahl oder an den Nerven behaart; Griffel *eingeschlossen*.

Aendert ab: α) **typica**. Stengel, Blattstiel, Blätter und Kelche, oft auch die Nerven der Blumenkrone flaumig oder mit abwärts gekrümmten kurzen Borstenhärchen bestreut. Mit den Formen: f_1 **vulgata** Beck Fl. v. N.-Oest. 1100; Blütenknäuel zahlreich, entfernt, Pflanze hoch; f_2 **pusilla** DC. Prodr. VII. 468; Knäuel einzeln endständig, Pflanze niedrig, oft kaum 5 *cm* hoch. — β) **glabra** Bluff & Fingerh. Comp. ed. 2. I. 311. Stengel, Kelch und Krone völlig kahl. — Bei beiden Varietäten sind die unteren Blätter bald am Grunde *herzförmig* (subcordata und, wenn die Blüten sehr ansehnlich sind, speciosa Hornem. Hort. hafn. II. 957), bald abgerundet (elliptica Kit. in Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. 1. 410), bald in den Stiel verschmälert (longifolia Wallr. Sched. 91).

Auf Waldwiesen, Grashalden, in lichten Gehölzen und Heidengebüsch der nördlichen Gebietshälfte sehr häufig, in Istrien spärlich, noch bei Covedo und Pinguente, weiter gegen Süden nicht mehr. Die kahle Abart mehr an humosen, die haarige an dürren Stellen. — Juni, Juli.

3. **Campanula cervicaria** L. Sp. pl. ed. 2. 235. Wurzelstock dickspindelig, fast rübenförmig, theils dickliche und etwas fleischige, theils feine und zaserige Fasern treibend, 1köpfig. Stengel steif aufrecht, einfach, scharfkantig, wie alle grünen Theile der Pflanze von *steifen, weissen*, silberschimmernden *Borsten sehr rauh*, 4—7 *dm* hoch. Die unteren (an der blühenden Pflanze meist schon vertrockneten) Blätter lang gestielt, aus herzförmigem Grunde länglich, stumpf, 0·3—1·2 *dm* lang (ohne Stiel) und 2 *cm* breit, die folgenden lanzettlich, stumpf zugespitzt, in den oberwärts geflügelten kürzeren Stiel verschmälert, die oberen kleiner, halbstengelumfassend, eilanzettlich, alle ungleich gekerbt, von dünner Substanz, hellgrün. Blüten in ± genäherten, oft kopfförmigen Büscheln, 1—2 *cm* lang; Kelch mit umgeschlagenen faltigen Buchten und *stumpf-ovalen* Zipfeln; Blumenkrone trichterig, *hell-azurblau*, wimperhaarig; Griffel *vorragend*.

Bisjetzt bloss am Nordsaume des Prevali-Hügelzuges zwischen Russiz und der Kapelle S. Marco. — August.

§. 2. *Blüten in beblätterten Aehren, völlig sitzend und aufrecht. Kapsel rundlich, behaart. (Spicatae). — Zweijährige Arten.*

4. **Campanula spicata** L. Sp. pl. ed. 2. 234. Wurzel schief, dickwalzlich, fast faserlos, an dem verdickten Halse von vorjährigen Blattstielbasen schuppig, 1köpfig. Stengel aufrecht, kantig, einfach oder seltener oben rispig verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze von weissen Borstenhaaren rauh, 2·5—5 *dm* hoch. Grundblätter gehäuft, lang-lineallanzettlich, stumpflich, in den langen und breiten Stiel verschmälert, 1·5—3 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—2·6 *cm* breit, die stengelständigen sitzend, eilanzettlich, spitzlich, kleiner, alle ungleich kerbig oder ausgebissen gezähnt, von weicher Textur, grasgrün mit weisslicher Mittelrippe. Blüten in *langer* und *schmaler*, unten unterbrochen-gelockerter, oben dichterer und mit der Spitze oft überhängender Aehre, unten zu 3, oben einzeln sitzend, sodass die Aehre verjüngt erscheint, 1·4—2·4 *cm* lang; Kelchzipfel lanzettlich, höchstens halb so lang als die trichterig-glockige, gewimperte, *blaue* Blumenkrone; Griffel ± vorragend. Kapsel steifhaarig.

Auf den Abstürzen des nördlichen Randgebirges vom M. Santo bis zum Nanos, aber spärlich, am zahlreichsten etwa in der Mitte zwischen dem Čavin und Otelca. — Juli.

5. **Campanula thyrsoidea** L. Sp. pl. ed. 2. 236. Wurzel walzlich, fast faserlos, an der Spitze meist gabelig, an dem verdickten Halse von vorjährigen Blattstielbasen schuppig, 1köpfig. Stengel aufrecht, einfach, schwach kantig, wie alle grünen Theile der Pflanze von silberglänzenden Borstenhaaren rauh, 1—4 *dm* hoch. Grundblätter gehäuft, spatelig oder lineallänglich, sehr stumpf, in den kurzen und breiten Stiel verschmälert, 0·5—1·6 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—1·5 *cm* breit, die stengelständigen sitzend bis halbstengelumfassend, eilanzettlich, stumpflich oder spitzlich, kleiner, alle flachwogig gekerbt oder gezähnelt, steiflich und von dicklicher Textur, hellgrün. Blüten in dicht gedrängter *walzlich-ovaler* oder straussartiger Aehre, 2 *cm* lang; Kelchzipfel eilanzettlich, kaum halb so lang als die röhrig-glockige, langzottig gewimperte, *gelblich-weisse* Blumenkrone; Griffel ± vorragend. Kapsel langhaarig.

Auf dem Valentin bei Görz, auf dem Nanos bei der Brixiuskapelle und auf dem Čavin. — Juli.

§. 3. *Blüten in Trauben, ± deutlich gestielt, aufrecht oder wagrecht, aber nicht eigentlich nickend. Kapsel verkehrt-eiförmig, kahl. (Racemosae). — Ausdauernde Arten, die nur blühende Stengel, aber keine Wurzelblattsprossen führen.*

* *Kelchzipfel aufrecht.*

6. **Campanula bononiensis** L. Sp. pl. ed. 2. 234. Wurzel kurzspindelig, reich- und derbfaserig, 1köpfig. Stengel steif aufrecht, einfach, stumpfkantig oder fast stielrund, *flaumig, dicht beblättert*, hart, 4—7 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter auf langen unten scheidig verbreiterten Stielen, herzeiförmig, kurz zugespitzt, 5—9 *cm* lang (ohne Stiel) und 3—6 *cm* breit, die stengelständigen allmählich kleiner, mit herzförmiger oder abgerundeter Basis halbstengelumfassend, eiförmig, zugespitzt und mit der Spitze zurückgekrümmt, alle ungleich und klein kerbig gesägt, *steif* und *trocken*, oberseits kurzhaarig und

mattgrün, unterseits *grauflaumig* bis *dünnfilzig*. Blüten in den Achseln kleiner Hochblätter unten zu 2—4, oben oft einzeln (selten durchaus einzeln), ± wagrecht, auf sehr kurzen, steifen, von 2 Deckblättchen gestützten Stielen zu einer *langen*, ± *dichten* und einseitswendigen, *von unten nach oben aufblühenden*, bisweilen pyramidenförmig-rispig zusammengesetzten Traube angeordnet, etwa 1·5 *cm* lang; Kelchzipfel lanzettlich, *locker*, aufrecht, im Welken abstehend, aber nicht zurückgeschlagen, kaum halb so lang als die *schmal* trichterig-glockige, blauviolette, *kahle* Blumenkrone; Griffel *weit vorragend*. Samen kantig berandet. — Unsere Pflanzen sind durchweg kahler als die transalpinen und der Filz der Blattunterseite ist meist so dünn, dass man ihn nur mit der Lupe ausnehmen kann, meist schwindet er sehr bald und völlig.

Aendert ab: α) **typica**; Thaliana Wallr. Sched. 87. Traube zusammengesetzt; Blüten grösser, satt-blauviolett. — β) **simplex** DC. Fl. franç. III. 730. Traube ganz einfach und einseitswendig; Blüten kleiner, hell-blauviolett oder lila.

Auf trockenen Grasplätzen, im ganzen Gebiete verbreitet; die Var. β. seltener, hübsch ausgebildet bei Skerbina, Lipa und Tomašovica am Karste. — Juli.

7. **Campanula Trachelium** L. Sp. pl. ed. 2. 235. Wurzel kurz- und dickspindelig, in rübenförmige Fasern verästelt, 1—2köpfig. Stengel aufrecht, einfach, oben scharfkantig, sammt den Blättern und Kelchen mit *Borstenhaaren* bestreut, *schütter beblättert*, kräftig, 5—8 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter auf langen, etwas flügelkantigen und schlaffen Stielen, breit-herzeiförmig, zugespitzt oder stumpf, 3—6 *cm* lang (ohne Stiel) und 3—7 *cm* breit, die stengelständigen wenig kleiner, abnehmend gestielt bis sitzend, dreieckig-eiförmig bis lanzettlich, lang zugespitzt, alle ungleich und grob gezähnt bis buchtig eingeschnitten, *dünn-steiflich, freudig-grün*. Blüten in den Achseln verschmälerter Hochblätter auf kurzen, steiflichen, von 2 linealen Deckblättchen gestützten Stielen einzeln oder zu 2—3, aufrecht, zu einer *lockeren*, allseitswendigen, oft trugdoldig gestellten, *von oben nach unten aufblühenden* Traube angeordnet, 3—4 *cm* lang; Kelchzipfel breitlanzettlich bis eiförmig, *der Krone anliegend*, kaum halb so lang als die *breit* trichterig-glockige, satt-violettblaue, selten weisse, an den Zipfeln zottig *gebartete* Blumenkrone; Griffel *nicht vorragend*. Samen kantig berandet. — Der Kelch ist bald von weissen Borsten sehr rauh (urticifolia Schmidt Fl. boëm. II. 73), bald fast völlig kahl.

In Gebüschen etwas schattiger oder feuchter Orte mit lehmigen Auflagerungen, nicht selten. — Juli, August.

** *Kelchzipfel zurückgeschlagen.*

8. **Campanula rapunculoides** L. Sp. pl. ed. 2. 234. Wurzel rübenförmig oder kurz und abgebissen und mit *fädlichen*, etwas fleischigen *Fasern* besetzt, bisweilen auch mit einem stielrunden Fortsatze kriechend und unterirdische Läufer treibend, *1köpfig*. Stengel aufrecht, einfach, stumpfkantig, sammt den Blättern und Kelchen von kurzen Härchen rauh oder flaumig und verkahlend, *schütter beblättert*, 2—6 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter auf langen kantigen Stielen, *herzeiförmig*, lang zugespitzt, bis 1·2 *dm* lang (sammt Stiel) und 6 *cm* breit, zur Blütezeit meist abgestorben, die stengelständigen abnehmend gestielt bis mit verschmälertem Grunde sitzend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, allmählich kleiner, alle ungleich und stumpf gekerbt oder breit und grob gezähnt, an sonnig-trockenen Stellen steiflich und trocken, auf humosem

oder schattigem Boden dünn, gras- oder graulich-grün. Blüten in den Achseln sehr verkleinerter Hochblätter auf kurzen, etwas dicklichen, von 2 fädlich-kleinen Deckblättchen gestützten Stielen einzeln, wagrecht abstehend, zu einer lockeren und meist einseitswendigen, *von unten nach oben aufblühenden* Traube angeordnet, 2—3 *cm* lang; Kelchzipfel schmallanzettlich, schon zur Blütezeit zurückgeschlagen, viel kürzer als die breit trichterig-glockige, blauviolette, an den Zipfeln ± gewimperte Blumenkrone; Griffel *vorragend*. Samen wulstig berandet. — Der Kelch ist bald fast völlig kahl (neglecta Bess. Hort. Crem. 26), bald dicht bewimpert (ucranica Spreng. Nov. prov. 8), die Blätter sind bald gross, dünn, grob gezähnt und mehr grün (umbrosa Opiz bei Čelak. Prodr. 184), bald kleiner, steiflich, nur kerbig und mehr graulich (crenata Link Enum. hort. berol. I. 214), der Griffel ragt bald kaum, bald sehr weit aus der Krone hervor; doch ist bei allen diesen Abänderungen weder Bestand noch irgendein Zusammenhang.

An Ackerrändern, auf Rainen, in Gebüschen, an Mauern und in Hecken, häufig. — Juni.

9. **Campanula Waldsteiniana** Röm. & Schult. Syst. veg. V. 99. C. Freyeri Rchb. fil. Ic. XIX. 117. t. 240. C. Tommasinii Reuter Cat. du jard. de Genève (1865). Wurzel *knorrig, mehrköpfig*. Stengel zu 3—13, schief aufrecht, einfach, kantig, kahl wie die ganze Pflanze, an der Basis mit Schüppchen, weiter oben mit *2zeilig abwechselnden Blättern dicht besetzt*, 2—3 *dm* hoch. Blätter fast sitzend, *lanzettlich*, spitz, entfernt kerbig gezähnt, dünn-steiflich, hellgrün, 2—4 *cm* lang und 3—7 *mm* breit. Blüten in den Achseln der oberen Blätter auf kelchlangen oder noch längeren, in der Mitte mit einem Paare schuppiger Deckblättchen versehenen Stielen einzeln oder in Träubchen, schief aufrecht oder wagrecht abstehend, zu einer ± einseitigen, einfachen oder zusammengesetzten, *von oben nach unten aufblühenden* Traube angeordnet, etwa 1·2 *cm* lang; Kelchzipfel schmal dreieckig-lanzettlich, klein gekerbt, im Welken zurückgeschlagen, nach Ausfall der Krone wieder aufgerichtet, viel kürzer als die schmal trichterig-glockige, kurzlappige, hellviolette Blumenkrone; Griffel *eingeschlossen*. Samen kantig berandet. — Die Art nähert sich durch die länger gestielten Blüten, die von oben nach abwärts aufblühende Traube, die fast kreiselförmige Kelchröhre, die kurzlappige Blumenkrone und die ganze Tracht den Laxiflorae, gehört aber wegen der fehlenden Wurzelblattsprossen zu den Racemosae.

In Felsspalten auf dem M. Maggiore im letzten Drittel des Aufstieges von Vela Učka, wo der Buchenwald aufhört. (Auch unten bei Lovrana im Strandkies). — August.

§. 4. *Blüten einzeln oder in armblütigen und sehr lockeren Trauben oder Rispen, lang gestielt, ± nickend. Kapsel kreiselförmig oder (bei Scheuchzeri) eilänglich, kahl. (Laxiflorae). — Ausdauernde Arten, die neben Blütenstengeln auch Wurzelblattsprossen führen.*

* *Blätter der Wurzelsprossen kurz gestielt (der Stiel kaum so lang wie die Spreite), nicht rundlich und nicht auffallend anders gestaltet als die stengelständigen.*

10. **Campanula caespitosa** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 143. t. 4. Wurzel dünnwalzlich, ästig gespalten, feinfaserig, gelb, fleischig, mehrköpfig, einen dichten Rasen von kurzen und bleibenden Blattsprossen und bogig aufsteigenden,

einfachen oder verästelten, kantigen, kahlen oder unterwärts feinflaumigen, 0·5—3 *dm* hohen Stengeln treibend, welche im unteren Theile dachziegelförmig dicht, im oberen Theile sehr schütter beblättert sind. Blätter der Wurzelsprossen spatelig oder verkehrt-eiförmig, in den kurzen und ziemlich breiten steifen Stiel zulaufend, wenig gezähnt, etwa 1 *cm* lang und 5 *mm* breit, die stengelständigen sitzend, etwas länger, aber schmäler, zunächst lanzettförmig, sparsam gezähnt und sparrig abstehend, dann lineal, ganzrandig, aufrecht abstehend, an den Blütenästen in Schüppchen übergehend, alle steiflich, kahl oder etwas wimperhaarig, hellgrün. Blüten am Gipfel des Stengels und der langen dünnen Aeste in lockeren Trauben, auf langen, bogigen, mit einem oder dem anderen Schüppchen besetzten Stielen nickend, 1—1·5 *cm* lang; Kelchzipfel kurz, aus breiter Basis zugespitzt, wenig länger als die Kelchröhre, anliegend, 4mal kürzer als die vor dem Aufblühen walzenförmige, dann schmaltrichterige, kurzlappige, hellblaue, rauschende Blumenkrone; Griffel eingeschlossen. Kapsel 10kantig.

Auf gerölligen Gehängen des nördlichen Randgebirges, hie und da. Im oberen Isonzothale, unter dem Čavin und Nanos, namentlich an den Ostflanken desselben. — August.

** *Blätter der Wurzelsprossen lang gestielt (der Stiel viel länger als die Spreite), rundlich und auffallend anders gestaltet als die stengelständigen.*

11. **Campanula pusilla** Haenke in Jacq. Coll. II. 79. C. Bellardi All. Fl. pedem. I. 108. Wurzel dünnwalzlich, büschelfaserig, mehrköpfig, einen *lockeren Rasen* von verlängerten *bleibenden* Blattsprossen und bogig aufsteigenden, einfachen oder verästelten, kantigen, kahlen oder unten mit kurzen Borstenhaaren bestreuten, unten dichter, oben sehr schütter beblätterten, 0·4—2 *dm* langen Stengeln treibend. Blätter der Wurzelsprossen rundlich-nierenförmig oder oval, in den etwas *breitlichen* Stiel sehr kurz zusammengezogen, eckig gezähnt, etwa 8 *mm* lang und ebenso breit, die stengelständigen zunächst sehr kurz gestielt und spatelig oder lanzettlich bis verkehrt-herzförmig, wenig oder undeutlich gezähnt, dann sitzend und allmählich schmäler bis lineal, ganzrandig, 1—2 *cm* lang und 1—3 *mm* breit, an den Blütenästen in Schüppchen übergehend, alle dünn-steiflich, sammt den Stielen mit Börstchen bestreut oder kahl, lichtgrün. Blüten am Gipfel des Stengels und der Aeste einzeln oder zu 2—3 auf mässig langen, oft bogigen und mit einem oder dem anderen pfriemlichen Schüppchen besetzten Stielen in der Knospe nickend, dann ± aufgerichtet, 1·5—2 *cm* lang; Kelchzipfel linealpfriemlich, gelockert, *so lang* wie die Kelchröhre und 3mal kürzer als die *breit trichterig-glockige,* kurzlappige, blass-blauviolette Blumenkrone; Griffel eingeschlossen. Kapsel 5kantig.

Im Ternovaner Walde auf einigen waldfreien Gipfeln, so auf den Golak-Bergen, der Tribušaner Wand und auf dem Kucel; auch in der Grotte von St. Canzian am Karste. — Juli.

12. **Campanula rotundifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 232, z. Th. Wurzel gestaucht und büschelfaserig oder auf trockenem Boden auch verlängert und an den Köpfen knorrig, 1- oder mehrköpfig, feine und *bald absterbende* Blattsprossen und einzelne oder wenige locker stehende *(nicht rasige),* aufrechte oder aufsteigende, oberwärts locker verästelte, seltener einfache, kantige, kahle, ziemlich gleichmässig schütter beblätterte, 1—3 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der Wurzelsprossen auf langen und *dünnen* Stielen, herz- oder nierenförmig, gekerbt

oder sägezähnig, etwa 1·5 *cm* lang und ebenso breit, die stengelständigen abnehmend gestielt (nur die obersten sitzend), zunächst schmallanzettlich, ganzrandig oder gekerbt, in einen ziemlich langen und feinen Stiel verschmälert, dann schmallineal und meist aus borstig zusammengefaltetem Grunde gekrümmt, 2—5 *cm* lang und 1—4 *mm* breit, an den Blütenästen in fädliche Deckblättchen übergehend, alle ± steiflich, kahl, gras- oder graulich-grün. Blüten in sehr lockeren Rispen oder Trauben, an sterilen Orten auch wohl einzeln, auf ungleich langen, dünnen, mit einem oder dem anderen fädlichen Deckblättchen besetzten Stielen in der Knospe aufrecht, dann nickend, 1—1·5 *cm* lang; Kelchzipfel pfriemlich bis borstlich, gelockert und im Welken abstehend, etwa *3mal so lang* als die Kelchröhre und halb so lang als die *kreiselig-glockige*, kurzlappige, violettblaue, selten weisse Blumenkrone; Griffel eingeschlossen oder kurz vorragend. Kapsel 5kantig.

Aendert ab: α) **typica.** Blattsprossen zur Blütezeit wenigstens theilweise noch vorhanden; Stengelblätter gleichmässig schütter angeordnet, lanzettlineal, auch die mittleren bis 4 *mm* breit, grasgrün. — β) **tenuifolia** Hoffm. Dtschl. Fl. I. 100. Blattsprossen zur Blütezeit vollkommen abgestorben; Stengelblätter in der Mitte des Stengels gehäuft, schmallineal bis borstlich, auch die unteren kaum 1 *mm* breit, mehr graugrün.

Auf Wiesen und Grasplätzen, nur in dem nördlichen, der baltischen Flora angehörigen Gebietstheile und auch da nur spärlich. α) Um Prewald auf den Wiesen unter dem Ferleuc, auf dem Holi vrh und im Walde von Niederdorf; auch auf dem nördlichen Randgebirge bei Ternova, Otelca und Kouk und von da in südliche Lagen überspringend, so noch bei Vojščica und auf der Südseite des Volnik am Karste. — β) Auf gerölligen Rasenplätzen der Kalkgehänge vom Nanos über Otelca und den Čavin bis ins obere Isonzothal hie und da. — Juni, Juli.

13. **Campanula Scheuchzeri** Vill. Hist. pl. Dauph. II. 503. t. 10. C. rotundifolia γ. L. Sp. pl. ed. 2. 232. C. linifolia Lam. Dict. I. 579. Wurzel lang und oft ziemlich dickwalzlich und fleischig, an den Köpfen knorrig und büschelfaserig, mehrköpfig, einen *lockeren Rasen* feiner und *bald absterbender* Blattsprossen und aufrechter oder aufsteigender bis niedergestreckter, einfacher, selten verästelter, schwach kantiger, wie die ganze Pflanze kahler, locker oder unterwärts dicht beblätterter, 1—3 *dm* langer Stengel treibend. Blätter der Wurzelsprossen auf langen und *feinen* Stielen, herz- oder eiförmig, breit gekerbt oder eckig gezähnt, 0·5—1·7 *cm* lang und (an der Basis) ebenso breit, die stengelständigen gewöhnlich alle kurz gestielt bis sitzend, seltener auch die oberen nach Art der rotundifolia in einen längeren Stiel verschmälert, zunächst lanzett-elliptisch oder spatelig und flach gekerbt oder gesägt, dann lineallanzettlich bis schmallineal und ganzrandig, 1—5 *cm* lang und 0·5—4 *mm* breit, alle dünn, saft- oder graulich-grün. Blüten an der Spitze der Stengel einzeln oder zu 2—3 traubig, auf schlanken und mit einem oder dem anderen fädlichen Deckblättchen versehenen Stielen in der Knospe aufrecht oder nickend, später ± überhängend, 2—3 *cm* lang; Kelchzipfel lanzettpfriemlich bis borstig, gelockert und im Welken weit abstehend bis zurückgeschlagen, meist *mehrmals länger* als die Kelchröhre und mindestens halb so lang als die *walzlich- oder trichterig-glockige*, auf $^1/_4$ gespaltene, sattviolette Blumenkrone; Griffel eingeschlossen oder etwas vorragend. Kapsel fast flügelig-5kantig. — Ist von rotundifolia durch kein wesentliches Merkmal verschieden. Steif aufrechte 1blütige Pflanzen mit durchaus sitzenden, im unteren Stengeltheile gehäuften und lineallanzettlichen Stengelblättern und der grossen, überhängenden, tief-

blauen Blüte sind allerdings der rotundifolia sehr unähnlich, aber unsere Pflanzen zeigen durch die Neigung zu traubigem Blütenstande, die kleinere heller gefärbte Blumenkrone und die zwischen dem Kreiselförmigen und Eilänglichen schwankende Kapselgestalt deutlich den Uebergang zu rotundifolia und sind fast nur durch den ± rasigen Wuchs und die zum Grunde trichterig verschmälerte, nicht abgerundete Blumenkrone zu unterscheiden.

Aendert ab: α) **typica**. Blattsprossen zur Blütezeit wenigstens theilweise noch vorhanden; Stengelblätter lanzettlineal, wenigstens 2 *mm* breit, saftgrün; Kelchzipfel lanzettpfriemlich, nicht länger als die halbe Blumenkrone. — β) **carnica** Schiede bei M. & Koch Dtschl. Fl. II. 158; linifolia Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 144, non Lam. Blattsprossen zur Blütezeit vollkommen abgestorben; Stengelblätter schmallineal bis fädlich, 0·5 *mm* breit, graulich-grün; Kelchzipfel borstlich, fast so lang wie die Blumenkrone und oft zurückgeschlagen. Ist die Parallelform zu der Varietät tenuifolia von rotundifolia.

Auf Bergwiesen, in Felsritzen und Kalkgerölle. α) Typisch um Lokve im Ternovaner Walde, verjüngt auf dem Valentin, an mehreren Stellen im Inneren des Ternovaner Waldes, auf dem Nanos (bei den Eishöhlen im Inneren des Waldes) und auf den Čičen-Bergen Slavnik, Žabnik, Planik und M. Maggiore, hier schon sehr kleinblütig. — β) Auf den Abstürzen des nördlichen Randgebirges, so im oberen Isonzothale und auf der Satrapa unter dem Čavin. — Juli, August.

III. Rotte. **Rapunculus** *Griseb. Spic. fl. Rum. II. 280. Kelchbuchten ohne Anhängsel. Kapsel aufrecht.*

§. 1. Wurzel zweijährig, steif aufrechte Stengel, aber keine Blattsprossen treibend. Kapsel kahl. (Strictae).

** Blätter mit Ausnahme der kurz gestielten grundständigen sitzend, nicht fleischig; Blumenkrone trichterig-glockig, mittelgross; Kapsel kreiselförmig.*

14. **Campanula patula** L. Sp. pl. ed. 2. 232. Wurzel *schief, kurzwalzlich, knorrig geringelt,* in steifliche Fasern verästelt, 1köpfig. Stengel aufrecht, oben in wenige aufrecht abstehende Blütenäste rispig aufgelöst, kantig, kahl oder unterwärts besonders an den Kanten mit kurzen Borstenhaaren bestreut, 3—6 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter verkehrt-eilänglich, stumpf, in den breiten und kurzen Stiel verschmälert, die stengelständigen mit breiter Basis sitzend, länglich bis lanzettlich, allmählich spitzer, alle etwas wellig gekerbt, kahl oder (die unteren) an der Mittelrippe borstig, dünn, hell-grasgrün, etwa 4 *cm* lang und 1 *cm* breit, allmählich kleiner und an den Blütenästen in kurzlanzettliche Hochblättchen übergehend. Blüten in *lockerer Rispe, welche von oben nach unten* in der Weise *aufblüht,* dass sich die Gipfelblüte jedes Astes früher öffnet als die Seitenblüten, auf schwanken Stielen aufrecht oder theilweise übergeneigt, 2 *cm* lang; Kelchzipfel lineallanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde oft gezähnelt, anfangs aufrecht und angedrückt, zuletzt ausgebreitet, *halb so lang* als die trichterig-glockige, fast bis zur Mitte in abstehende spitze Zipfel gespaltene, lilablaue, selten weisse Blumenkrone; Griffel nicht vorragend. Kapsel 5kantig.

Auf Wiesen, fast nur im nordöstlichen, der baltischen Flora angehörenden Gebietstheile und auch da selten. Zwischen Ubelsko und Strana, am Ostrande des Ferleuc bei Prewald und bei der Häusergruppe Vodendol am Nordfusse des Mačni vrh; auch bei Savogna (Souvodnje) auf Wiesen an der Wippach. (Die

unter diesem Namen im Herb. illyr. Tommasinis aufliegende Pflanze aus dem Padežthale in Berkin ist indes nur eine rispig verästelte Form von C. Rapunculus, wie solche in den kühleren Strichen des nördlichen Gebietes häufig vorkommen). — Mai.

15. **Campanula Rapunculus** L. Sp. pl. ed. 2. 232. Wurzel *senkrecht, dickspindelig bis rübenförmig*, an der Spitze oft in lange faserlose Aeste gespalten, 1köpfig. Stengel aufrecht, einfach oder oben ruthenförmig verästelt, stumpfkantig, kahl oder behaart, 3·5—9 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter spatelig, stumpf, in den breiten und kurzen Stiel zulaufend, zur Blütezeit meist schon abgestorben, die stengelständigen mit etwas verschmälerter Basis sitzend, länglich, allmählich länger zugespitzt, alle wellig gekerbt, kahl oder behaart, von weicher Textur, hell-grasgrün, 2—6 *cm* lang und 0·3—1 *cm* breit, in die lanzettpfriemlichen Deckblättchen des Blütenstandes übergehend. Blüten in *verlängerter* einfacher oder zusammengesetzter *Traube*, die *von unten nach oben aufblüht* und durch rispige Verästlung der Basis oft straussförmig wird, bald sehr kurz gestielt und steif aufrecht, bald lang gestielt und überhängend, 1—2 *cm* lang; Kelchzipfel linealpfriemlich bis fädlich, locker bis abstehend, die Blütenknospe überragend und *fast so lang* wie die trichterig-glockige, fast bis zur Mitte in locker ausgebreitete spitze Zipfel gespaltene, lilablaue Blumenkrone; Griffel nicht vorragend. Kapsel tief 3furchig. — Junge Pflanzen mit langen Blütenästen gleichen der patula sehr; allein diese hat abgesehen von der anders gestalteten und niemals rübenförmigen Wurzel einen determinierten Blütenstand, der von oben nach unten aufblüht, während sich bei Rapunculus die Hauptblütenachse unbestimmt verlängert und von unten nach oben aufblüht. Auch differieren die Blütenzeiten beider Arten um mehr als 4 Wochen, indem patula in Frucht steht, wenn Rapunculus zu blühen beginnt.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **hirta** Peterm. Fl. Lips. 186; Stengel und Blätter von steifen Haaren rauh; f_2 **nitidula** Beck Fl. v. N.-Oest. 1103; Stengel kahl und glatt, Blätter kahl oder schwach behaart. — Bei beiden Formen ist die Kelchröhre zuweilen mit weissen Drüsenwarzen besetzt (verruculosa Freyn in Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1877, pag. 374).

Auf Rainen, üppigen Grasplätzen der Gärten und Culturen, häufig; kahle und rispig verästelte Pflanzen besonders in Berkin und um Prewald. — Juni, Juli, nur im warmen Istrien bisweilen schon Ende Mai.

** *Wenigstens die unteren Blätter ansehnlich gestielt, ± fleischig; Blumenkrone breit-trichterförmig, ansehnlich bis gross; Kapsel eirundlich.*

16. **Campanula persicifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 232. Wurzel schief, kurzwalzlich, an der Spitze derbfaserig verästelt, am Halse schuppig-höckerig, 1köpfig. Stengel aufrecht, einfach, kantig, kahl wie die ganze Pflanze, 5—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter *verkehrt-lanzettförmig*, in den langen Stiel verschmälert, die oberen sitzend, *lineallanzettlich*, alle kurz zugespitzt, am Rande angedrückt und schwach sägezähnig, etwas fleischig, mattglänzend, freudig-grün, bis 1 *dm* lang (ohne Stiel) und 5 *mm* breit, in die viel kürzeren lanzettlichen Deckblätter des Blütenstandes übergehend. Blüten in *lockerer, armer*, oft auf eine einzige gipfelständige Blüte reducierter *Traube* auf kurzen kantigen Stielen *nickend*, 4 *cm* lang; Kelchröhre *schmal-glockig* mit breit-lineallanzettlichen, lang zugespitzten, etwas abstehenden Zipfeln, welche fast *halb so lang* sind als die weit-glockige, auf ein Viertel in breit-eiförmige und kurz zugespitzte Lappen gespaltene, violettblaue, selten weisse, mattglänzende Blumenkrone; Griffel eingeschlossen,

mit langen Narben. Kapsel rundlich verkehrt-eiförmig, 5kantig, *unter den Kelchlappen aufspringend.*

Auf Waldwiesen, häufig. — Juni.

17. **Campanula pyramidalis** L. Sp. pl. ed. 2. 232. Wurzel senkrecht, dickwalzlich, schuppig-höckerig, fast faserlos, 1köpfig. Stengel aufrecht, einfach, stumpfkantig, glatt und wie die ganze Pflanze völlig kahl, weisslich, meterhoch. Die grundständigen Blätter lang gestielt, *breit-herzförmig*, abgerundet-stumpf, grob gesägt oder gekerbt, die stengelständigen abnehmend gestielt, aus herzförmiger oder in den Stiel kurz herablaufender Basis *eiförmig* bis eilanzettlich, seichter gekerbt oder knorpelig sägezähnig, alle fleischig, mattglänzend, hellgrün, 2—6 *cm* lang (ohne Stiel) und 1·5—5 *cm* breit. Blüten in ± *gedrängter, kurzrispiger, sich verlängernder Traube* auf sehr kurzen und steifen, von kleinen Deckblättchen gestützten Stielen aufrecht abstehend, *niemals nickend,* etwa 3 *cm* gross; Kelchröhre *kreiselförmig* mit abstehenden und endlich zurückgebogenen linealen Zipfeln, welche *vielmal kürzer* sind als die breit-glockige, fast bis zur Mitte in spitze Lappen gespaltene, hell-violettblaue, sehr selten weisse Blumenkrone; Griffel zuweilen etwas vorragend, mit kurzen Narben. Kapsel oval, 5kantig, *am Grunde aufspringend.*

Auf Mauern, in Felsspalten und auf Trümmergestein sonniger Orte, vielfach. — Juli, August.

§. 2. *Wurzel ausdauernd, neben liegenden Stengeln auch Blattsprossen treibend. Kapsel behaart. (Flaccidae).*

18. **Campanula istriaca** Feer in Journ. of bot. (1890), 272. C. garganica Koch Syn. ed. 3. 407, non Tenore. Wurzel senkrecht, walzlich, rindig, faserlos, aus den stämmchenartig verlängerten, knorrig geringelten Köpfen sterile Blattsprossen und liegende, oben kurz verästelte, stumpfkantige, wie die ganze Pflanze weichhaarige, schwache, oft zu polsterförmigen Rasen gehäufte, 1—2 *dm* lange Stengel treibend. Blätter der Wurzelsprossen auf langen und ziemlich breiten, gefurchten, dicht abstehend behaarten Stielen, herzförmig, kurz zugespitzt, grob und ungleich gesägt, 2—4 *cm* lang und 1·5—3 *cm* breit, die stengelständigen abnehmend gestielt, eirundlich, an der Basis zunächst noch etwas ausgebuchtet, sodann in den Stiel kurz herablaufend, am Rande schwächer gesägt, viel kleiner als die Grundblätter, in die lanzettlichen ganzrandigen Hochblättchen übergehend, alle besonders unterseits an den Nerven mit angedrückten Striegelhärchen besetzt, weich, graulich-grün. Blüten in den Achseln der oberen Blätter einzeln oder in 2—3blütigen Träubchen auf dünnen, dicht behaarten, von kleinlanzettlichen Deckblättchen gestützten Stielen zu einer ± zusammengesetzten und einseitswendigen Traube angeordnet, 1 *cm* lang; Kelchröhre kreiselförmig, dicht und fast filzig behaart, mit länglichen, stumpfen, fast kahlen, aufrechten Zipfeln, welche bedeutend kürzer sind als die trichterig-glockige, sehr tief in ausgebreitet abstehende spitze Lappen gespaltene, azurblaue, in der Knospe haarige Blumenkrone; Griffel kurz vorragend. Kapsel kreiselförmig, 5kantig.

In Felsspalten auf der Südseite des Sissol und auf den Stadtmauern von Fianona. — Ende Mai.

2. Edraianthus Alph. DC. in DC. Prodr. VII. 448.

Blüten in endständigen Büscheln oder einzeln. Krone trichterig, 5spaltig. Staubgefässe 5, ihre Fäden mit dem verbreiterten und gewimperten Grunde

zusammenneigend. Griffel behaart, mit 5 fädlichen Narben. Kapsel oval, 2fächerig, in unregelmässige Klappen oder in Stücke zerspringend, schliesslich ganz offen; Same länglich. — Ausdauernde niedrige Kräuter mit spiralig angeordneten nebenblattlosen Blättern und blauen (im Trocknen nicht verbleichenden) Blüten, von Campanula bloss durch die Natur der Kapsel verschieden.

1. **Edraianthus tenuifolius** Alph. DC. in DC. Prodr. VII. 449. Campanula tenuifolia W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 168. t. 155. Campanula graminifolia Host Fl. Austr. I. 268. Wahlenbergia tenuifolia Alph. DC. Monogr. Camp. 133. Wurzel dickspindelig, holzig, in eine dünne und leicht sich abblätternde Rindenschichte gehüllt, an der Spitze in lange derbe Aeste gespalten, aus den dicken Köpfen einen kurzen Rasen steriler Blattbüschel und seitlicher, schiefer oder bogig aufsteigender, einfacher, fast stielrunder, wollig-kurzzottiger, 0·3—1·5 *dm* langer Stengel treibend. Blätter schmallineal, grasartig, lang ausgezogen, borstig gewimpert, steif, graulich-grün, 2—7 *cm* lang und 1 *mm* breit, die grundständigen gebüschelt, oft säbelförmig gekrümmt, die stengelständigen mit erweiterter bleicher Basis sitzend. Blüten an der Spitze der Stengel in dichten Köpfchen, welche von langen, aus eiförmiger weisser Basis in langlineale und das Köpfchen überragende Zipfel auslaufenden Hochblättern deckblattartig behüllt sind, 1—1·5 *cm* lang; Kelchzipfel lineallanzettlich, spitz, kaum halb so lang als die röhrig-trichterförmige, auf ein Drittel in aufrecht abstehende spitz-lanzettförmige Lappen gespaltene, dunkelblaue Blumenkrone; Griffel eingeschlossen. Kapsel zusammengedrückt-eiförmig, kantig, rauhhaarig.

Auf dürren grussigen Karsthalden und Rainen. Bloss auf dem Landrücken von Castelnuovo längs der Fiumaner Strasse von der St. Primus-Kapelle bei Markovščina an gegen Osten, als äusserste Vorposten des liburnischen Verbreitungsbezirkes. — August, September.

3. Specularia Heist. Syst. gen. 8.

Blüten in end- und seitenständigen Trugdolden. Krone ± radförmig, gefaltet, mit sehr kurzer Röhre und breiten Lappen. Staubgefässe 5, mit kurzen, kahlen oder unmerklich behaarten, am Grunde nicht oder nur wenig verbreiterten Fäden. Griffel haarig, mit 3 fädlichen Narben. Kapsel prismatisch, 3fächerig, unter der Spitze mit 3 nach aufwärts gekrümmten Klappen lochförmig aufspringend; Same ellipsoidisch. — Jährige, segetale, milchende Kräuter mit abwechselnden nebenblattlosen Blättern und purpurvioletten Blüten.

1. **Specularia Speculum** Alph. DC. Monogr. Camp. 346 (1830). S. vulgaris Kittel Tschb. 3. Aufl. 546 (1853). Legouzia arvensis Durand Fl. Bourg. II. 37 (1782). Prismatocarpus Speculum L'Hérit. Sert. Angl. 3 (1788). Campanula Speculum L. Sp. pl. ed. 2. 238. Wurzel dünnspindelig, armfaserig, 1köpfig. Stengel aufrecht oder niedergestreckt, meist von Grund aus mit weit abstehenden Aesten versehen, kantig, kahl oder behaart, 1—4 *dm* lang. Die unteren Blätter verkehrt-eiförmig, stumpf, in den kurzen Stiel zulaufend, die oberen halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich, stumpflich, alle undeutlich geschweiftgekerbt, schlaff, kahl oder zerstreut behaart, freudig-grün, 1—2 *cm* lang und 3—8 *mm* breit. Blüten an der Spitze des Stengels und der Aeste gelockert, in armen und ungleich aufblühenden Trugdolden auf sehr kurzen und dünnen Stielchen, welche höchstens halb so lang sind als die lange und *schmale* Kelchröhre und unter dieser 2 Deckblättchen tragen; Kelchzipfel schmal-lineal-

lanzettlich, sternförmig *abstehend, zuletzt herabgeschlagen, so lang wie die Kelchröhre und wie die radförmig ausgebreitete,* in breit-ovale, *stumpfe* und von dem auslaufenden Mittelnerv kurz bespitzte Lappen tief gespaltene, *rothviolette,* selten weisse, 1 *cm* grosse Blumenkrone. Kapsel walzlich, *beidendig verschmälert,* 1·2 *cm* lang; Samen glänzend-braun, 1·5 *mm* lang. — Zwischen völlig kahlen Pflanzen und solchen, welche an allen grünen Theilen mit kurzen steiflichen Haaren dicht besetzt sind (pubescens Alph. DC. Monogr. Camp. 346), gibt es Uebergangsstufen, welche eine Abgrenzung nicht gestatten.

Unter der Saat, an Ackerrändern und Wegen besonders bei sandiger Bodenmischung, verbreitet. — Mai, Juni.

2. **Specularia hybrida** Alph. DC. Monogr. Camp. 349. Legouzia hybrida Gérard in Rev. bot. (1890), 168. Prismatocarpus hybridus L'Hérit. Sert. Angl. 2. Campanula hybrida L. Sp. pl. ed. 2. 239. Wurzel dünnspindelig, feinfaserig, 1köpfig. Stengel steif aufrecht, meist von Grund aus mit langen bogig aufstrebenden Aesten versehen, kantig, wie alle grünen Theile der Pflanze mit kurzen Borstenhärchen bestreut, 0·7—2·5 *dm* hoch. Die untersten (zur Blütezeit meist schon verwelkten) Blätter spatelig, in den kurzen Stiel zulaufend, die anderen halbstengelumfassend, eilanzettlich, alle sehr stumpf, wogig gekerbt, dünn, aber von steiferer Textur, hell-grasgrün, 1—2 *cm* lang und 4—8 *mm* breit. Blüten an der Spitze des Stengels und der Aeste genähert, in armen, oft auf eine einzige Blüte reducierten, ziemlich gleichzeitig aufblühenden Trugdolden in den Achseln von Hochblättern fast sitzend, indem das dickliche Stielchen viel kürzer ist als die lange und etwas bauchig *verbreiterte,* unter den Zipfeln eingeschnürte Kelchröhre; Kelchzipfel lanzettlich, beidendig verschmälert, *aufrecht,* um mehr als die Hälfte *kürzer als die Kelchröhre,* aber die *wenig ausgebreitete, spitzlappige, blau- oder purpurviolette,* 5 *mm* grosse Blumenkrone um das Doppelte *überragend.* Kapsel walzlich, nur *an der Spitze verschmälert,* 2 *cm* und darüber lang; Samen glänzend-braun, 2 *mm* lang.

Unter der Saat, auf Feldrainen und grasigen Gehängen, nicht häufig. Bei Duino hinter dem Gasthofe d'Italia, bei Borst, Pirano, Cittanova, Daila und auf den Kalklehnen des unteren Quietothales. — Mai.

4. **Phyteuma** L. Gen. ed. 6. nr. 221.

Blüten in endständigen Köpfchen oder dichten Aehren (bei fremden Arten auch in Trauben oder Rispen), jede Einzelnblüte mit Deckblättchen, der Gesammtblütenstand ausserdem oft mit einer gemeinschaftlichen Hochblatthülle versehen. Krone vor dem Aufblühen dünn-röhrig, später gekrümmt und in 5 lineale Zipfel sich lösend, selten verbunden bleibend. Staubgefässe 5, ihre Fäden mit dem meist sehr verbreiterten behaarten Grunde zusammenneigend. Griffel behaart, verkahlend, in 2 oder 3 kurze, fadenförmige, auf der Innenseite papillöse, endlich zurückgekrümmte Narben gespalten. Kapsel oval, dünnhäutig mit knorpelig verdickten Kanten, 2- oder 3fächerig, oben mit 2—3 seitlichen Löchern klappig aufspringend; Same eirundlich oder länglich. — Ausdauernde, bergliebende, milchende Kräuter mit meist schiefem, am Halse verschmälerten und daselbst brüchigen Wurzelstocke, abwechselnden nebenblattlosen Blättern und blauen, selten gelblich-weissen Blüten.

§. 1. *Blüten in dichten, kugeligen, von angedrückten Hochblättern deckblattartig umhüllten Köpfchen.*

1. **Phyteuma orbiculare** L. Sp. pl. ed. 2. 242. Wurzel senkrecht oder etwas schief, dünn, stellenweise knotig, unter dem verdickten Kopfe verschmälert und brüchig, oft kopfig gespalten. Stengel aufrecht, einfach, schwach kantig, oben oft hohl, nur unterwärts reicher beblättert, kahl oder sammt den Blättern zerstreut steifhaarig, 1—4 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter lang gestielt, herzeiförmig oder elliptisch bis lanzett-elliptisch, 3—5 *cm* lang (ohne Stiel) und 0·5—1·5 *cm* breit, die stengelständigen schmal-elliptisch oder länglich-lanzettlich, in den Stiel verschmälert oder sogleich sitzend, die obersten stets sitzend und oft wieder breiter eiförmig, rinnig zusammengefaltet und meist zurückgebogen, alle zugespitzt, kerbzähnig, steif, mattgrün. Blüten etwa zu 15 in kugeligen, von anliegenden, aus eiförmiger Basis lang zugespitzten, bleichgrünen Hochblättern umhüllten Köpfchen, einwärts gekrümmt; Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt; Blumenkrone tiefblau, an der Spitze stahlblau, 1 *cm* lang.

Auf Bergwiesen und Waldplätzen höher gelegener Striche mit grussig verwitterndem Boden. Vom nördlichen Randgebirge hinab auf den Karst, wo es namentlich in dem mittleren Gürtel Tomaj-Sesana-Divača häufig ist, und auf die Čičen-Berge. — Juni.

§. 2. *Blüten in lockeren Köpfchen oder walzlichen Aehren, welche von locker stehenden Hochblättern wohl gestützt, aber nicht umhüllt sind.*

* *Blüten in Köpfchen.*

2. **Phyteuma Scheuchzeri** All. Fl. pedem. I. 116. t. 39. fig. 2. Wurzel schief bis wagrecht, dick, holzig, unter den knorrigen Köpfen eingeschnürt und sehr brüchig, mehrköpfig. Stengel schief aufrecht, einfach, schwach kantig, bis über die Mitte ziemlich gleichmässig beblättert, oben fast nackt, hellgrün, glänzend, kahl wie die ganze Pflanze, 3—7 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter auf langen, oft sehr dünnen und bogigen Stielen, dreieckig-herzförmig oder lanzettlich, spitz oder stumpf, tief gesägt oder wogig-kerbzähnig, 4—9 *cm* lang (ohne Stiel) und 1—2 *cm* breit, die stengelständigen zunächst langlanzettlich, in den oberwärts flügelig verbreiterten Stiel zulaufend, wogig-kerbzähnig, bis 1·5 *cm* lang, dann lineallanzettlich, in den kürzeren Stiel lang verschmälert bis sitzend, meist bogig zurückgekrümmt, entfernt und seicht gekerbt, alle steif, von trockener Substanz, lichtgrün. Blüten in ansehnlichen, gelockerten, kugeligen oder eirundlichen, nach dem Verblühen kurz-ovalen Köpfchen, welche von ungleich langen, lanzettlinealen, abstehenden oder zurückgeschlagenen Hochblättern gestützt sind, von denen wenigstens eines viel länger ist als das Köpfchen; Kelchzipfel pfriemlich; Blumenkrone schwach gekrümmt, hell-violettblau, 1—1·5 *cm* lang.

Auf den Kalkterrassen des nördlichen Randgebirges vom Valentin bei Görz bis zum Nanos, auch in tiefe Lagen herabsteigend, so an den Isonzo-Ufern bei Görz und in der Raša-Schlucht am Karste. — Juli.

** *Blüten in walzlichen Aehren.*

3. **Phyteuma Michelii** All. Fl. pedem. I. 115. Wurzel senkrecht oder schief, dick, oft möhrenartig, etwas fleischig, unter dem kurzen oder verlängertgespaltenen Kopfe stark verengt und sehr brüchig. Stengel steif aufrecht, einfach, dünnkantig, oberwärts meist auf eine lange Strecke nackt, kahl wie die ganze Pflanze, sehr selten sammt den Blättern zerstreut kurzhaarig, 2—9 *dm* hoch. Die grundständigen und unteren stengelständigen Blätter auf langen, $\pm$ rinnigen und oberwärts flügelig erweiterten Stielen, herz- oder eiförmig bis

lanzettlich, *stets länger als breit,* stumpf oder stumpflich zugespitzt, *entfernt klein gesägt oder gekerbt* bis fast ganzrandig, von sehr verschiedener Grösse, die oberen stengelständigen sitzend, lineal, meist völlig ganzrandig, zuletzt *sehr klein* und fast schuppenförmig, alle von ziemlich dünner Textur, grasgrün. Blüten in anfangs ovaler, später walzlicher oder seltener kegelig zugespitzter, ziemlich gelockerter Aehre, sodass einzelne Blüten abgetrennt und tiefer am Stengel herabgedrückt sind; die stützenden Hochblätter schmallineal, *kaum die Länge der Einzelnblüten erreichend* und meist unter den Blüten versteckt, sodass die Aehre auf den ersten Blick ungestützt erscheint; Kelchzipfel pfriemlich; Blumenkrone gerade oder nur die obersten schwach gekrümmt, in der Knospe *glatt,* nicht runzlig, hellviolett oder himmelblau, 0·6—1 *cm* lang.

Kommt in folgenden Abänderungen vor: α) **scorzonerifolium** Vill. Hist. pl. Dauph. II. 518. t. 12. fig. 2. Stengel breit, hellgrün-glänzend, bis 9 *dm* hoch; die unteren Blätter breitlanzettlich, am Grunde in den langen Stiel kurz verschmälert oder nur wenig abgerundet, oft wie bei spicatum oder Halleri mit grossen tintenfarbigen Flecken bestreut, nicht steif, 0·4—1 *dm* lang (ohne Stiel) und (an der Basis) 1·5—3 *cm* breit; Aehre oft kegelförmig zugespitzt. — β) **persicifolium** Hoppe in „Flora“ XV. I. 206. Stengel ziemlich breit, hellgrün, mattglänzend, bis 9 *dm* hoch; die unteren Blätter aus breit abgerundetem bis seicht-herzförmigem Grunde langlanzettlich, denen der Viola persicifolia ähnlich, nicht steif, 1 *dm* und darüber lang (ohne Stiel) und (an der Basis) 3 *cm* breit; Aehre langwalzlich. — γ) **betonicifolium** Vill. Hist. pl. Dauph. II. 518. t. 12. fig. 3. Stengel schmächtig, grün, mattglänzend, nicht über 5 *dm* hoch; die unteren Blätter aus herzförmigem Grunde länglich-dreieckig, denen der Betonica officinalis oder Viola hirta ähnlich, steiflich, kürzer gestielt, 2—4 *cm* lang (ohne Stiel) und (am Grunde) ebenso breit; Aehre kurzwalzlich.

Auf Berg- und Waldwiesen. α) und β) Auf allen höher gelegenen Wiesen des nördlichen Randgebirges, des Karstes und der Čičerei, auch noch bei Pulje an den Raša-Quellen, auf dem Holi vrh bei Prewald und in den Mulden Berkins. — γ) Auf Waldwiesen des Karstes besonders in dem schieferigen Striche von Ponikve-Gradine-Auber-Tomaj-Dobroule. — Juni. Juli.

4. **Phyteuma Halleri** All. Fl. pedem. I. 116. P. urticifolium Clairv. Mant. 63. P. ovatum Schmidt Abh. d. böhm. Ges. 1. Wurzel schief, lang und dick, befasert, unter dem kurzen bisweilen gespaltenen Kopfe verengt und sehr brüchig. Stengel aufrecht, schmächtig, einfach, dünnkantig, gleichmässig schütter beblättert, kahl wie die ganze Pflanze, 4—7 *dm* hoch. Die grundständigen und unteren stengelständigen Blätter auf sehr langen und ziemlich schlaffen Stielen, aus ± tief herzförmiger Basis dreieckig, *so lang oder wenig länger als breit,* stumpf oder kurz zugespitzt, im Mittelfelde oft mit wässrig-schwarzen Flecken betupft, 6—9 *cm* lang und (an der Basis) 3—9 *cm* breit, die oberen eilanzettlich bis lanzettlineal, am Grunde gerundet oder in den kurzen Stiel zusammengezogen bis sitzend, allmählich kleiner und länger vorgezogen, aber *niemals schuppenförmig,* alle ungleich bis doppelt *grob gesägt* oder *breit gekerbt* mit *vorwärts gekrümmten,* stumpfen, *drüsig bespitzten Kerb-* oder *Sägezähnen,* dünn, hell-grasgrün. Blüten in eiwalzlicher ± dichter Aehre, welche von linealen, wagrecht abstehenden oder bogig herabgeschlagenen, die Länge der Einzelnblüten *übertreffenden* Hochblättern gestützt ist; Kelchzipfel pfriemlich; Blumenkrone einwärts gekrümmt, in der Knospe ± *quer-runzlig,* blau- bis schwarzviolett, 1—2 *cm* lang. — Unsere Pflanzen weichen von solchen aus Südtirol (Fedaja-Pass) und Nord-Italien (M. Generoso), welche offenbar der echten Art Allionis näher stehen, durch eine weniger compacte, ziemlich kurzwalzliche, nicht eiförmig-kegelige Aehre, nur sehr unmerklich runzlige blass-blauviolette,

nicht schwarzviolette Blumenkrone, schwächere Stengel und nach Art des spicatum breite und dünne Blätter nicht unwesentlich ab und dürften vielleicht dem P. violascens Peterm. Fl. Lips. 184, oder coerulescens Čelak. Prodr. 180 entsprechen.

Auf Bergwiesen des nördlichen Randgebirges zwischen Ternova und Karnica, auf der Tribušaner Wand, dem Čavin, Kouk, Nanos und anderen Gipfeln; auch auf der Vremšica oberhalb Leseče innerhalb des Waldgürtels, nicht oben auf der Wiese, wo es von Michelii abgelöst wird. — Juni.

116. Familie. **Cucurbitaceae** Benth. Hook. Gen. I. 816.

Blüten eingeschlechtig einhäusig, selten zweihäusig oder polygam. Kelch bis auf die 5 freien Zipfel mit dem Grunde der Krone in einen Becher verwachsen. Krone glockig oder radförmig, mit 5 in der Knospe dachigen oder klappigen, am Rande eingerollten Zipfeln, sammt dem Kelche abfallend. Männliche Blüten 5 mit den Kronlappen abwechselnde Staubgefässe führend, von denen bald je 2, bald (bei Sicyos) alle verwachsen sind, die Antheren 1- oder 2fächerig, gekrümmt; weibliche Blüten einen 3fächerigen Fruchtknoten und 1, selten 3 kurze Griffel führend, auf welchen 3 oder 5 dicke, hufeisenförmige, sammtige oder gefranste, meist 2lappige Narben sitzen, zuweilen sind auch Staminodien vorhanden. Frucht eine innen saftige, aussen häutige oder derbschalige, gefächerte Beere, deren Samenwände sich bei der Reife breiartig auflösen (Kürbisfrucht); Same meist zusammengedrückt, mit lederartiger Schale, ohne Eiweiss; Keimling gerade, mit grossen, blattartigen, ölreichen Keimblättern. — Meist einjährige und mit achselständigen Ranken kletternde, rauhhaarige Gewächse, deren Blumenkronen von ausnehmend dünner Substanz sind.

1. **Bryonia** L. Gen. ed. 6. nr. 1093.

Blüten ein- oder zweihäusig, achselständig, die männlichen in Trauben, die weiblichen in doldenförmigen Büscheln. Kelch glockig, kahl oder drüsenflaumig. Krone glockig-radförmig, tief 5lappig. Staubgefässe scheinbar 3, eigentlich 5, von denen je 2 verwachsen sind und 1 frei ist; Antheren 1fächerig, frei, Sförmig gekrümmt. Fruchtknoten kugelig, kahl; Griffel 3spaltig, mit 3 hufeisenförmigen Narben. Beere kugelig, mit dünnhäutiger Schale, wenige ovale Samen enthaltend. — Ausdauernde, mittelst langer, einfacher, anfangs schraubig eingerollter Ranken in Hecken und Gebüschen kletternde Gewächse mit dicker, widerlich-süss riechender und einen Giftstoff (Bryonin) führender Wurzel, abwechselnden handförmig gelappten Blättern und kleinen gelblich-weissen Blüten.

1. **Bryonia dioica** Jacq. Fl. Austr. II. 59. t. 199. Wurzel rübenförmig. Stengel eckig, von kurzen spitzen Zäckchen und Borsten rauh, in Hecken oft hoch hinauf kletternd. Blätter auf mässig langen und ziemlich breiten gerieften Stielen, aus herzförmigem Grunde handförmig-5lappig mit spreizenden und durch stumpfe Buchten getrennten dreieckigen oder länglich-lanzettlichen, wogig-seicht gezähnten Lappen, von denen die seitlichen kurz und knorpelig bespitzt sind, der wenig längere mittlere in eine krautige Spitze ausläuft, sammt dem Stiele warzig-rauh, steiflich, matt- oder (besonders unterseits) etwas bläulichgrün, etwa 5 *cm* lang und (an der Basis) ebenso breit, gegen die Stengelspitzen zu verkleinert. Blüten zweihäusig, die männlichen in lang gestielten Dolden-

trauben, die weiblichen in sehr kurzen, die Länge des Blattstieles nie erreichenden Doldenbüscheln; Kelchzipfel an der weiblichen Blüte halb so lang als die gelblich-weisse, grün genervte, drüsige, kaum 1 *cm* grosse Blumenkrone; Griffel nicht vorragend, mit rauhhaarigen Narben. Beere reif scharlachroth.

In Hecken und Weggebüsch feuchtwarmer Striche, nicht überall. Am häufigsten in Friaul: um Aquileja, Terzo, Villa Vicentina, Fiumicello, Saciletto, Ronchi, Zanut, Monfalcone, Selz, Mariano, S. Giovanni di Timavo, Sagrado bis Görz und St. Sobbida bei Cormons; seltener in Berkin: im Thale der Sušica und um Vrem im Rekathale; auch in Divača am Karste und bei Ospo, Podgorje, Rakitovič, Dolenjavas, Ivanaz, Carpano, Sterna, Pisino, Barbana, Malacrasca und im Leme-Canal in Istrien. — Juli.

2. **Cucumis** L. Gen. ed. 6. nr. 1092.

Blüten ein- oder seltener zweihäusig, achselständig, die männlichen zuunterst, büschelig oder einzeln, die weiblichen zuoberst, einzeln. Kelch glockig oder kreiselförmig, rauhhaarig. Krone glockig oder radförmig. Staubgefässe scheinbar 3, eigentlich 5, von denen je 2 verwachsen sind und 1 frei ist, ihr Connectiv in einen gespaltenen papillösen Fortsatz ausgezogen; Antheren 2fächerig, frei, Sförmig gekrümmt. Fruchtknoten kugelig oder walzlich, steifhaarig; Griffel 3spaltig, mit 2lappigen Narben. Beere verschieden gestaltet, mit derber höckeriger oder gerippter Schale, zahlreiche ovale, am Rande nicht verdickte Samen enthaltend. — Jährige, scharfhaarige, kriechende Kürbisgewächse mit einfachen Wickelranken, eckig gelappten Blättern und gelben Blüten.

1. **Cucumis sativus** L. Sp. pl. ed. 2. 1437. Wurzel rübenförmig. Stengel kantig gerillt, von Zäckchen, krummen Borsten und steifen Büschelhärchen sehr rauh, oft weithin kriechend. Blätter auf abnehmend langen, breiten, rinnig gefurchten, sehr rauhen Stielen, aus tiefbuchtigem Grunde lappig-5eckig mit *spitz-dreieckigen*, sehr ungleich knorpelig-stumpf- oder spitz *wogig-buchtig* oder *eingerissen* gezähnten Lappen, auf den Rippen mit steifen Borsten und auf dem Parenchym mit Zäckchen dicht besetzt und dadurch sehr rauh, steiflich, lichtgrün, etwa 1 *dm* lang und (am Grunde) ebenso breit. Blüten in den Blattachseln kurz gestielt, die männlichen *gebüschelt*, die weiblichen meist einzeln; Kelch von langen grauweissen Borstenhaaren dicht bärtig, mit fädlichen meist zurückgebogenen Zipfeln; Blumenkrone hell-goldgelb, dunkler geadert, aussen borstenhaarig, mit *länglichen spitzen* Lappen, etwa 2·5 *cm* gross. Beere *länglich*, gerade oder gekrümmt, kantig, warzig-höckerig, grün, weisslich oder hellgelb (Gurke).

Stammt wahrscheinlich aus Ostindien und wird in Gemüsegärten gezogen, woher sie auch auf Campagnerändern oder Gartenauswurf verwildert erscheint. — Juli.

2. **Cucumis Melo** L. Sp. pl. ed. 2. 1436. Wurzel rübenförmig, oft mit knolligen Auswüchsen besetzt. Stengel gerillt, von Zäckchen, lanzettlichen Borsten und kürzeren Büschelhärchen rauh, oft weithin kriechend. Blätter auf abnehmend langen, breiten, borstig rauhen Stielen, aus eingebuchteter Basis rundlich, undeutlich 5lappig mit *abgerundeten gezähnelten* Lappen, von denen der mittlere viel breiter ist als die seitlichen, die oberen in den Stiel vorgezogen und dadurch 2buchtig, auf den Rippen besonders unterseits mit kurzen Borsten und auf dem Parenchym mit Warzen und Striegelhärchen bestreut und

dadurch ± rauh, steiflich, licht- oder trübgrün, etwa 1·5 *dm* gross, doch gegen die Stengelspitzen zu verkleinert. Blüten in den Blattachseln gestielt, *stets einzeln*; Kelch dicht weissborstig, mit lanzettlichen aufrechten oder etwas abstehenden Zipfeln; Blumenkrone goldgelb, dunkler geadert, schwach behaart oder kahl, mit bespitzten *ovalen* Lappen, etwa 2 *cm* gross. Beere *kugelig* oder *oval*, ohne vorspringende Kanten und ohne Höckerwarzen, mit dicker, gerippter, oft netziger Schale, gelb oder pfirsichroth (Melone).

Stammt aus der Kalmückei und wird in Gemüsegärten in mannigfachen Spielarten gezogen, woher sie auch in deren Nähe verwildert erscheint. — August.

3. **Cucurbita** L. Gen. ed. 6. nr. 1091.

Blüten einhäusig, achselständig, die zuerst aufblühenden männlichen einzeln oder gebüschelt, die später aufblühenden weiblichen einzeln. Kelch glockig, borstig oder kahl, mit langen Zipfeln. Krone trichterig-glockig. Staubgefässe scheinbar 3, eigentlich 5, von denen je 2 verwachsen sind und 1 frei ist; Antheren 2fächerig, zu einer kegelförmigen Säule verwachsen oder (bei Citrullus) frei. Fruchtknoten walzlich oder kugelig, kahl oder borstig; Griffel 3spaltig, mit dicken 2lappigen Narben. Beere sehr gross, kugelig, mit derber glatter Schale, zahlreiche ellipsoidische, flachgedrückte, wulstig umrandete Samen enthaltend. — Jährige, scharfhaarige, kletternde oder kriechende Kürbisgewächse mit ästigen Ranken, lappig eingeschnittenen Blättern und gelben Blüten.

1. **Cucurbita Pepo** L. Sp. pl. ed. 2. 1435. Wurzel rübenförmig, knollig verdickt. Stengel kantig, von *Knötchen* und hellen *Zackenborsten* rauh, kriechend oder kletternd. Blätter auf langen und breiten, aber schlaffen, gerippten, zackig oder borstig rauhen Stielen, aus eingebuchteter Basis ± tief *5lappig* mit spitzen oder abgerundeten, *gezähnelten* Lappen, die oberen in den Stiel vorgezogen und dadurch 2buchtig, auf den Rippen besonders unterseits mit weissen Zackenborsten und auf dem Parenchym mit knötigen Striegelhaaren ± dicht besetzt und dadurch rauh, von steifer Substanz, aber in heissem Sonnenschein schlaff und gefaltet, trüb- oder sattgrün, bis 3·5 *dm* gross, oberwärts jedoch sehr verkleinert. Blüten in den Blattachseln, die männlichen lang gestielt, die weiblichen fast sitzend; Kelch borstig, mit aufrechten lanzettlichen und lang ausgezogenen Zipfeln; Blumenkrone *sehr gross*, dottergelb oder aussen rothgelb, von braunen fiederigen Nerven durchzogen, an den dunkleren Adern und in der Knospe auch auf der ganzen Rückseite beborstet, mit breit-dreieckigen und lang zugespitzten oder ovalen und stumpflichen Lappen, bis 1 *dm* gross. Beere kugelig oder rundlich, mit gelb und grün gestreifter oder ganz gelber Schale (Kürbis, Zucca); Samen *weiss*.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter tiefbuchtig 5lappig mit buchtig geschweiften und überdies scharf knorpelig gezähnten Lappen, von denen die 2 unteren rundlich und stumpf, die 3 mittleren länglich und spitz sind; Kürbis kugelig, nicht genabelt, mit grün und gelb gestreifter völlig glatter Schale und weissgelbem Fleische. — β) **Melopepo** L. Sp. pl. ed 2. 1435. Blätter seicht 5lappig mit stumpfen Lappen oder nur eckig gezähnt; Kürbis kreisrund, niedergedrückt, vor der Spitze mit einem knötig-wulstigen Rande umgeben (genabelt), mit gelber, von Längsfurchen durchzogener Schale und gelbem Fleische (Turban-Kürbis).

α) Stammt aus Südamerika und wird sehr häufig, besonders in Friaul, in Gärten, unter der Saat und an Mauerspalieren gezogen und erscheint auch in Hecken, auf Rainen und Campagnerändern verwildert. — β) Stammt wahr-

scheinlich aus Turan und findet sich ebenfalls an Campagnemauern und auf Gartensauswurf wie spontan. — August.

2. **Cucurbita Citrullus** L. Sp. pl. ed. 2. 1436. Anguria Citrullus Blackw. Cur. herb. t. 157. Cucumis Citrullus Seringe in DC. Prodr. III. 301. Wurzel rübenförmig. Stengel kantig, sammt den Blattstielen besonders im oberen Theile von *krausen dünnen Borstenhaaren langbärtig*, weithin kriechend. Blätter ziemlich lang gestielt, im Umrisse *eilänglich*, 3lappig oder fiederig-eingeschnitten mit stumpfen *buchtig fiederspaltigen* Lappen oder Fiederabschnitten, einzelne der untersten auch bloss eiherzförmig und geschweift-gelappt, mit warzigen Knötchen und auf den Rippen der Unterseite überdies mit Borstenzäckchen bedeckt und dadurch rauh, steif und spröde, seegrün, bisweilen auch dunkelgrün und dann etwas glänzend und dünner, 0·5—1 *dm* lang und 5 *cm* breit. Blüten in den Blattachseln kurz gestielt, von einem länglichen Deckblättchen gestützt; Kelch bärtig, verkahlend, mit aufrechten dreieckig-lanzettlichen Zipfeln; Blumenkrone *klein*, mit abgerundeten Lappen, grünlich-gelb, braun geadert mit bogigen Seitennerven, etwa 2 *cm* gross. Beere kugelig oder ellipsoidisch, mit dunkelgrüner und weiss gefleckter Schale und rothem Fleisch (Wassermelone, Anguria); Samen *schwarz*.

In Dalmatien und Unteritalien heimisch. Die Frucht wird in grosser Menge zu Markte gebracht und die Pflanze erscheint alljährlich auf Schuttplätzen und Verkehrswegen eingeschleppt, so auf dem Bahnhofe in St. Andrea, im neuen Hafen, auf dem Campo Marzio in Triest und ab und zu auch an anderen Orten des Litorales. — August.

4. **Lagenaria** Seringe in DC. Prodr. III. 299.

Blüten einhäusig, achselständig, einzeln. Kelch glockig, kurzhaarig, mit kurzen Zipfeln. Krone flachglockig, tief 5theilig. Staubgefässe scheinbar 3, eigentlich 5, von denen je 2 verwachsen sind und 1 frei ist; Antheren 2fächerig, frei. Fruchtknoten oval, behaart. Griffel 3spaltig, mit dicken, papillösen, 2lappigen Narben. Beere gross, flaschenförmig, mit verholzender Schale, zahlreiche länglich verkehrt-eiförmige, zusammengedrückte, wulstig umrandete Samen enthaltend. — Jährige, weichhaarige, kletternde Kürbisgewächse mit ästigen Ranken, herzförmigen oder undeutlich 5eckigen Blättern und weisslichen Blüten.

1. **Lagenaria vulgaris** Seringe in DC. Prodr. III. 299. Cucurbita Lagenaria L. Sp. pl. ed. 2. 1435. Wurzel rübenförmig. Stengel kantig, sammt den Blatt- und Blütenstielen mit ungleichen weichen Haaren bestreut, dick, aber schlaff, hoch hinauf kletternd. Blätter auf mässig langen, sehr breiten, gerippten Stielen, breit-herzförmig bis halbkreisförmig, ungelappt, wogig knorpelig gezähnelt, mit weichen Härchen bestreut und dicht bewimpert, die obersten von weissen Drüsenhaaren klebrig, alle dünn und ziemlich weich, trübgrün, etwa 8 *cm* lang und (an der Basis) 1 *dm* breit. Blüten in den Blattachseln sehr lang gestielt; Kelch kurzglockig, mit Drüsenhärchen bestreut, seine Zipfel durch weite Buchten getrennt, aus dreieckiger Basis kurz zugespitzt, aufrecht anliegend; Blumenkrone ansehnlich, tief eingeschnitten, mit flach ausgebreiteten, trapezoidischen, stumpfen Lappen, weiss, gelb geadert mit reich anastomisierenden fiederigen Seitennerven, gewimpert, bisweilen auch an den Nerven $\pm$ stark bis zottig behaart, etwa 6 *cm* gross. Beere länglich-flaschenförmig oder auch

ampelartig, mit braungelber glatter Schale und weissem Fleische. Die Pflanze riecht etwas nach Moschus.

In Ostindien heimisch, bei uns nur sehr selten in halbverwildertem Zustande anzutreffen (so auf den Laguneninseln bei Grado, am Iudrio bei Cormons), aber die Frucht sieht man bei Fischern und Landleuten Unter-Friauls gar häufig. — August.

5. **Ecballion** Rich. Dict. class. VI. 19.

Blüten einhäusig, in achselständigen, gestielten, deckblättrigen Doldentrauben, die weiblichen auch wohl einzeln. Kelch glockig, rauhhaarig, mit mässig langen Zipfeln. Krone glockig, 5lappig. Staubgefässe scheinbar 3, eigentlich 5, von denen je 2 verwachsen sind und 1 frei ist; Antheren 2fächerig, frei. Fruchtknoten oval, haarig. Griffel 3spaltig, mit gabelig 2lappigen Narben. Beere gurkenartig, bei der Reife vom Stiele sich ablösend, elastisch aufspringend und den länglichen Samen sammt dem Safte herausschleudernd. — Jährige, niederliegende, knötig-rauhhaarige Gewächse ohne Ranken, mit ungelappten Blättern und gelblich-grünen Blüten.

1. **Ecballion Elaterium** Rich. Dict. class. VI. 19. E. agreste Rchb. Fl. germ. exc. 294. Momordica Elaterium L. Sp. pl. ed. 2. 1434. Elaterium cordifolium Moench Meth. 563. Wurzel rübenförmig, grau, am Halse aus leicht zerfallenden ovalen Knöllchen zusammengesetzt. Stengel gestaucht, daher die Pflanze niederliegend und Blätter und Traubenstiele grundständig erscheinen. Blätter auf langen, steifen, pustelig rauhen Stielen ausgebreitet, aus buchtig ausgeschnittener Basis stumpf-dreieckig bis spontonförmig, mit dem Mittelgrunde in den Stiel zulaufend, ungleich wogig gekerbt, steif, oberseits mit weissen pusteligen Härchen schütter bestreut und dunkelgrün, unterseits von einem Gewirr kurzer Borsten, Pusteln und Striegelhaaren graugrün, 3—8 *cm* lang und (am Grunde) 1·5—7 *cm* breit. Blüten in armen Doldentrauben oder (die weiblichen) einzeln, auf ungleich langen, filzig-rauhhaarigen, von linealen Deckblättchen begleiteten Stielen; Kelch kurzglockig, von filzigen Borstenhaaren besonders in der Knospe sammt der Krone grau, mit aufrechten stumpf-linealen Zipfeln; Blumenkrone tief gespalten mit aufgesetzt-bespitzten eilänglichen, Lappen, gelblich-grün, von einem dunkleren Adernetze durchzogen, etwa 1·5 *cm* lang. Beere oval, steifhaarig, grün.

Auf feucht-gerölligem Boden in der Nähe des Meeres, selten. Auf dem Campo Marzio in Triest, an dem Strande bei Servola, S. Nicolo d'Oltre und in Cittanova bei der „Rotonda". — Juni, oft auch im September.

7. Unterordnung. **Rubiiflorae** Beck Fl. v. N.-Oest. 1114.

Blütenhülle strahlig-regelmässig, seltener symmetrisch, 4- oder 5zählig. Staubgefässe mit den Kronzipfeln gleichzählig (isòmer), seltener durch Spaltung doppelt so viele (obdiplostemonisch), der Krone eingefügt und mit deren Zipfeln abwechselnd (ptychopetal), sammt der Krone auf dem mit der Kelchröhre verwachsenen Fruchtknoten befestigt (epigyn) und mit ihr vereint abfällig. Carpidien 2—5, zu einem unterständigen gefächerten Fruchtknoten verwachsen. Frucht eine Beere oder Spaltfrucht.

117. Familie. **Stellatae** DC. Prodr. IV. 520.

Blüten zwittrig oder (oft durch Missbildung) polygam, mit strahlig-regelmässiger Hülle. Kelch ein zahnartiger oder undeutlicher Saum. Krone trichterig-glockig oder radförmig, normal 4spaltig, in der Knospe dachziegelförmig-klappig, abfällig. Staubgefässe normal 4, mit 2fächerigen, meist der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 2fächerig, in jedem Fache nur 1 Samenknospe bergend. Griffel 2, frei oder theilweise verwachsen, mit kopfiger Narbe. Frucht eine 2knotige, in 2 je einen schaligen Samen enthaltende Theilfrüchte zerfallende Spaltfrucht. Keimling in fleischigem Eiweiss. — Kräuter oder Sträucher mit meist vierkantigem Stengel und gegenständigen, von ähnlich gestalteten Nebenblättern begleiteten und mit diesen zusammen gewöhnlich quirlig gestellten Blättern, in der Wurzel Farbstoffe enthaltend.

1. **Sherardia** L. Gen. ed. 6. nr. 120.

Blüten zwittrig, in endständigen, zusammengezogenen, umhüllten Trugdolden. Kelchsaum aus 4—6 deutlichen Zähnen bestehend, bleibend, an der Frucht vergrössert und dieselbe krönend. Krone trichterförmig mit langer Röhre und 4lappigem Saume. Staubgefässe vorragend. Griffel bis hoch hinauf verwachsen. Fruchtknöpfchen verkehrt-eiförmig, trocken, lederartig; Same halbkugelig, mit der Schale verwachsen. — Ein- oder zweijährige segetale Kräuter mit viereckigem Stengel und quirligen Blättern.

1. **Sherardia arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 149. Wurzel dünnspindelig mit haarfeinen Fasern, entweder einen aufrechten und ausgebreitet verästelten oder mehrere meist einfache, theils niederliegende, theils aufsteigende, schlaffe, an den Kanten von feinen Zäckchen rauhe, selten glatte, 0·5—2·5 *dm* lange Stengel treibend. Blätter sitzend, die unteren zu 4, verkehrt-eiförmig, die oberen zu 5 oder 6, lanzettlich, alle fein zugespitzt oder grannig bespitzt, oberseits und am Rande borstlich-rauh, unterseits glatt, dünn-steiflich, freudig-grün, mattglänzend, 0·4—1 *cm* lang und 2—4 *mm* breit. Trugdolden büschelförmig, von der sternförmig ausgebreiteten, aus 8—10 den oberen Blättern gleich gestalteten und am Grunde verwachsenen Blättchen gebildeten Hülle überragt; Blumenkrone lila oder rosenroth, seltener weiss, kahl, 5 *mm* lang. Fruchtknöpfchen von kurzen Stachelchen rauh.

Auf Aeckern, Brachen und Feldrainen, gemein. — Mai, Juni.

2. **Crucianella** L. Gen. ed. 6. nr. 134.

Blüten zwittrig, in sitzenden oder kurz gestielten, von Deckblättchen kelchartig umhüllten, ährenförmig zusammengestellten Büscheln. Kelchsaum verwischt, an der Frucht verschwindend. Krone trichterförmig mit langer Röhre und 4- oder 5lappigem Saume. Staubgefässe eingeschlossen. Griffel $\pm$ hoch verwachsen. Fruchtknöpfchen ellipsoidisch, trocken; Same hornförmig, mit der Schale verwachsen. — Xerophile schlanke Kräuter mit vierkantigem Stengel und quirligen Blättern.

1. **Crucianella latifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 158. Wurzel jährig, dünnspindelig, armfaserig. Stengel aufrecht, einfach oder kurzästig, an den Kanten wie der Blattrand scharf, sonst kahl wie die ganze Pflanze, etwa 2 *dm* lang

(sammt der Aehre). Blätter sitzend, die unteren zu 4, verkehrt-eiförmig, die oberen zu 6, lanzettlich bis lineal, alle fein bespitzt, am Rande umgerollt, steif, seegrün, 0·4—1·5 *cm* lang und 0·5—4 *mm* breit. Blüten zu 2 in den Achseln der lanzettigen, häutig berandeten, stumpf und glatt gekielten, am Grunde verwachsenen, eng anliegenden Deckblätter sitzend, zu einer steifen, linealen, viereckigen, bis 1 *dm* langen, lolchartigen Aehre zusammengestellt; Blumenkrone 4lappig, klein, gelblich, kahl. Fruchtknöpfchen kahl. — Die ähnliche angustifolia L. hat durchaus schmale lineallanzettige Blätter, eine breitere, lanzettlineale, dachig-4zeilige Aehre und einen flügelig-scharfen und von winzigen Zäckchen rauhen Kiel der Deckblätter. Dagegen ist der Deckblattkiel weder bei dieser noch bei jener gewimpert, wie es bei Koch Syn. ed. 3. 282 von latifolia heisst; auch die Abbildung der letzteren in Rchb. Ic. XVII. t. 126, fig. I. zeigt keine Wimpern.

Auf Felsblöcken bei Cul di Leme in Istrien. — Juni.

3. **Asperula** L. Gen. ed. 6. nr. 121.

Blüten zwittrig oder polygam, in gipfelständigen nackten oder behüllten Trugdolden. Kelchsaum verwischt, an der Frucht verschwindend. Krone trichterig oder glockig mit kürzerer oder längerer Röhre und 4- oder (bei tinctoria) 3lappigem Saume. Staubgefässe eingeschlossen. Griffel ± hoch verwachsen. Fruchtknöpfchen kugelig, trocken; Same hörnchenförmig, mit der Schale verwachsen. — Kräuter oder Halbsträucher mit vierkantigem Stengel und gegen- oder wirtelständigen Blättern.

I. Rotte. ***Sherardiana*** *DC. Prodr. IV. 581. Trugdolden einem Hochblattwirtel unmittelbar aufsitzend, daher behüllt, büschelförmig zusammengezogen. — Jährige oder ausdauernde Arten mit stets wirteligen Blättern.*

1. **Asperula arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 150. Wurzel *jährig, dünnspindelig*, feinfaserig. Stengel aufrecht, gabelig verästelt, selten einfach, unterwärts an den Kanten, soweit die Blattsubstanz herabläuft, von kleinen Zäckchen *rauh*, oberwärts glatt, an den Gelenken verdickt, 1·2—3·5 *dm* hoch. Blätter sitzend oder stielartig zur Basis verschmälert, die unteren zu 4, verkehrt-eiförmig, die oberen zu 6—8, *keilig-länglich* bis lineal, alle stumpf oder sehr klein bespitzt, an dem etwas umgerollten Rande rauh, kahl, nur die obersten unter der Hochblatthülle sitzenden wie diese selbst zottig gewimpert, weich, freudiggrün, 1—2 *cm* lang und 1—4 *mm* breit. Trugdolden von den *aufrechten*, mit langen weissen Borsten bewimperten Blättchen der Hochblatthülle *überragt*; Blumenkrone trichterig mit schlanker Röhre, welche 2mal länger ist als der 4lappige Saum, *blau*. Fruchtknöpfchen wickengross, schwarzbraun, kahl und glatt.

Unter der Saat, an vielen Orten, aber nicht gemein und wohl nur auf Kalk. Bei Komen, Bazovica, Lipica und Niederdorf am Karste; dann um Prewald; häufiger in Istrien: bei Cittanova, Buje, Lindaro, S. Pietro in Selva, Dolenjavas, Dubrava, Albona, Barbana, S. Vincenti, Gimino, im Thale der Boljunšica u. a. O. — Mai.

2. **Asperula taurina** L. Sp. pl. ed. 2. 150. Wurzel (Grundachse) *ausdauernd, stengelartig*, wagrecht *kriechend*, rabenkieldick, glänzend-rothbraun, gegliedert und an den Gelenken befasert, in einen aufsteigenden, einfachen, seltener oben ästigen, an den Gelenken angeschwollenen, von abstehenden

Weichhaaren *flaumigen*, 1·5—3 *dm* hohen Stengel übergehend. Blätter sehr kurz gestielt, zu 4, *eilanzettförmig* bis *elliptisch*, zugespitzt, 3nervig, beiderseits mit Borstenhärchen bestreut, am Rande gewimpert, dünn, mattgrün, 2—4 *cm* lang und 0·8—2 *cm* breit, die untersten kleiner. Trugdolden etwas *länger* als die aus 4—6 ungleich grossen, breitlanzettlichen, gewimperten, zur vollen Blütezeit *sternförmig ausgebreiteten* Blättchen der Hochblatthülle; Blüten polygam: die mittleren zwittrig, die seitlichen männlich; Blumenkrone langtrichterig mit dünner Röhre, welche viel länger ist als der 4lappige Saum, *weiss;* Antheren violett. Fruchtknöpfchen wickengross, braungrün, kahl, punktiert.

In lichten Laubgehölzen, auf den nordwestlichen Theil des Gebietes beschränkt. Unterhalb Quisca in den Bachschluchten gegen Vipulzano zu, im Walde oberhalb Podsabotina, am linken bebuschten Ufer des Grojna-Baches und unter dem Katharina-Berge bei Görz und bei Oberfeld am Aufstiege auf den Nanos. (Häufiger weiter oben im Isonzothale). — Mai.

II. Rotte. **Euasperula.** *Trugdolden gestielt, locker, nackt, aber an den Abzweigungsstellen von kleinen deckblattartigen Hochblättchen begleitet. — Ausdauernde Arten mit wirteligen oder bloss gegenständigen Blättern.*

§. 1. Blumenkrone glockig (der Saum länger als die Röhre). Fruchtknöpfchen borstig. Alle Blätter wirtelig.

3. **Asperula odorata** L. Sp. pl. ed. 2. 150. Wurzel (Grundachse) stengelartig, kriechend, dünn, gegliedert, an den Gelenken büschelfaserig, rothbraun, aus den oberen Gelenkknoten aufrechte oder aufsteigende, einfache, kahle und glatte, etwa 2 *dm* hohe Stengel oft reihenweis treibend. Blätter sitzend oder stielartig zur Basis verschmälert, die unteren zu 4—6, keilig verkehrt-eiförmig, die oberen zu 8—10, breitlanzettlich, alle stachelspitzig, am Rande von aufwärts gerichteten, anf einem Borstenkränzchen sitzenden Zäckchen rauh, dünn, dunkelgrün, schwach fiedernervig, 2—5 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit, die untersten und obersten kleiner. Trugdolden wiederholt 3theilig, an den Abzweigungsstellen von winzigen lanzettigen bis borstenförmigen Deckblättchen begleitet, die Einzelnblüten gestielt, wohlriechend; Blumenkrone glockig mit kurzer Röhre und 4lappigem Saume, weiss, innen feinflaumig. Fruchtknöpfchen von der Grösse einer kleinen Erbse, schwarzgrün, mit hakigen weissen Borsten dicht besetzt. — Die Pflanze enthält ein ätherisches Oel (Coumarin), dessen Arom besonders der welkenden Pflanze entströmt. Man gebraucht sie zur Bereitung des unter dem Namen Maitrank beliebten, übrigens hierzulande unbekannten Kräuterweins.

In Buchenwäldern. Auf dem nördlichen Randgebirge vielfach und stellenweise in Menge; sonst zerstreut und spärlich, so auf der Nordseite der Vremšica, auf dem Berge Čuk, auf den Gehängen des oberen Padežthales bei den Mühlen von Gergorovci, um Barka, Vatoule und Vrem in Berkin, auch noch auf den nördlichen Waldgehängen der Čičen-Berge (Gomilla, Orljak, Šia) und sogar bei Pradizziolo in Friaul. — Mai, Juni.

§. 2. Blumenkrone trichterig (die Röhre so lang oder länger als der Saum). Fruchtknöpfchen kahl. Die oberen Blätter gegenständig.

** Blumenkrone meist 3lappig; Fruchtknöpfchen glatt.*

4. **Asperula tinctoria** L. Sp. pl. ed. 2. 151. Wurzel (Grundachse) stengelartig, kriechend, rabenkieldick, langgliederig, stellenweise knotig verdickt

und büschelfaserig, gelbroth, 1— mehrere aufrechte oder aufsteigende, ästige, kahle und glatte, an den Gelenken geschwollene, etwa 3·7 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter sitzend, die unteren zu 4—6 in Wirteln, ungleich lang, die obersten gegenständig, alle lineal, stumpfspitzig, am Rande rauh, sonst kahl wie die ganze Pflanze, dünn, hellgrün, 1—3 *cm* lang und 1—3 *mm* breit. Trugdolden wiederholt 2- oder 3theilig, an den Abzweigungsstellen von spitzen eilanzettförmigen Deckblättchen begleitet, die Einzelnblüten theils sitzend, theils gestielt; Blumenkrone trichterig mit schlanker Röhre, welche so lang ist wie der stumpflappige Saum, weiss, kahl; Staubgefässe meist nur 3. Fruchtknöpfchen stecknadelkopfgross, schwärzlich, kahl und glatt.

Bisjetzt nur in der Frama von Ospo unter Buschwerk. — Ende Juni.

** *Blumenkrone 4lappig; Fruchtknöpfchen körnig-rauh.*

5. **Asperula cynanchica** L. Sp. pl. ed. 2. 151. Wurzel spindelig, ästig, mit flaumigen feinen Fasern bestreut, mehrköpfig, einen Rasen dünner Stämmchen treibend, aus denen die niederliegenden oder aufsteigenden, reichästigen, unten kurz-, oben langgliederigen, glänzenden, kahlen und glatten, 1·5—4·5 *dm* langen Stengel hervorkommen. Blätter sitzend, an den Stämmchen und dem unteren Stengeltheile zu 4, spatelig oder eiförmig, die mittleren zu 4—6, ungleich lang, lineal, die oberen gegenständig, schmallineal, alle stachelspitz, an dem ± eingerollten Rande von feinen Zäckchen rauh, sonst kahl, steiflich, hellgrün, mattglänzend, 1—3·5 *cm* lang und 0·3—2 *mm* breit, die untersten kürzer. Trugdolden wiederholt gabelig getheilt, an den Abzweigungsstellen von lanzettlichen stachelspitzigen Deckblättchen begleitet, die Einzelnblüten sitzend; Blumenkrone trichterig mit schmaler Röhre, welche *so lang* ist wie der stumpf- oder spitzlappige Saum, innen *weiss*, aussen mit röthlicher Schminke und *weichhaarig* oder *warzig-rauh, kaum über 3 mm lang*. Fruchtknöpfchen stecknadelkopfgross, schwarzgrün, warzig.

Aendert ab: α) **typica.** Blumenkrone aussen kurz behaart. — β) **scabrida** Freyn Fl. v. Südistrien 110. Blumenkrone und Kelch aussen von zackigen Wärzchen rauh, dem blossen Auge wie mehlig bestäubt erscheinend. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Kronlappen stumpf, kurz bespitzt; f_2 **subulata**; Kronlappen haarspitzig.

Auf trockenen Grasplätzen, an Weg- und Gebüschrändern, auf Triften und Rainen. α) Auf dem nördlichen Randgebirge, in der Gegend von Prewald und im oberen Rekathale, aber vielfach in Uebergangsformen zu β., indem neben dem haarigen Indument der Krone auch schon einzelne feine Höckerchen wahrzunehmen sind. — β) Im übrigen Gebiete gemein; die spitzblütige Form besonders auffallend auf mergeligen Lagen in der Mulde von Velike-Loče und in der Volovica bei Pisino. — Juli, August.

6. **Asperula aristata** L. fil. Suppl. pl. syst. veg. 120. A. longiflora Pacher & Jab. Fl. v. Kärnt. I. 216, non W. & Kit. A. cynanchica var. longiflora Parl. Fl. ital. VII. 86 et Auct. ital. alior. Wurzel spindelig, ästig, armfaserig, aus den knorrigen Köpfen einen dichten kurzen Rasen holziger Stämmchen treibend, aus denen die aufrechten, ästigen, unten kurz-, oben langgliederigen, kahlen und glatten, 1·5—3·5 *dm* hohen Stengel hervorkommen. Blätter sitzend, an den Stämmchen und dem unteren Stengeltheile zu 4, kleinlanzettig, die mittleren zu 4, ungleich lang, lineal, die oberen gegenständig, schmallineal, alle stachelspitz, überall glatt, steif, hellgrün, 1—4 *cm* lang und

0·2—2 *mm* breit, die untersten viel kürzer. Trugdolden gabelig getheilt, an den Abzweigungsstellen von haarspitzigen lanzettlichen Deckblättchen begleitet, die Einzelnblüten sitzend; Blumenkrone langtrichterig mit walzlicher Röhre, welche *2—3mal so lang* ist als der in 4 ovale, kurz stachelig bespitzte Lappen eingeschnittene Saum, aussen gelblich oder röthlich, getrocknet schmutzig-roth, *kahl* oder am Saume mit einigen anliegenden schuppigen Trichomen bestreut, innen *röthlich-gelb* und wie der Kelch mit schuppigen Wärzchen besetzt, *5—7 mm lang*. Fruchtknöpfchen wickengross, schwarzgrün, schuppig-warzig.

Auf Felsen des nördlichen Randgebirges, selten. In der Sabotina bei Görz, aber weit thalaufwärts schon unweit von Plava, dann auf den Felsterrassen unter dem Kucel und Čavin. (Im oberen Isonzothale bis ins Canalthal in Kärnthen häufiger). — Juli.

4. **Galium** L. Gen. ed. 6. nr. 125, z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 282.

Blüten zwittrig oder polygam, in end- oder blattwinkelständigen Trugdolden. Kelchsaum verwischt, an der Frucht nicht mehr vorhanden. Krone mit sehr verkürzter Röhre und 4- oder 3lappigem radförmigen Saume. Staubgefässe vorragend. Griffel bis zur Mitte oder gar nicht verwachsen. Fruchtknöpfchen kugelig oder halbkugelig, trocken; Same hörnchenförmig, mit der Schale verwachsen. — Kräuter oder Stauden mit viereckigem, seltener stielrundem Stengel und wirtelständigen Blättern.

I. Rotte. **Cruciata** *DC. Prodr. IV. 605. Blüten polygam: die mittleren zwittrig, die seitlichen männlich. Trugdolden seitlich in den Achseln der oberen Blätter kurz gestielt und kreuzweis quirlig gestellt. Der Stengel mit einer Blattknospe abschliessend. — Ausdauernde Arten mit glatten Stengelkanten und gelben Blüten.*

1. **Galium Cruciata** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 100. Valantia cruciata L. Sp. pl. ed. 2. 1491. Wurzel (Grundachse) stengelartig, kriechend, dünn und zerbrechlich, langgliederig und an den Gelenken langfaserig, mehrere *schlaffe*, aus liegender Basis aufsteigende, einfache, *zottige*, brüchige, glänzend-gelblich-grüne, 2—7 *dm* lange Stengel treibend. Blätter sitzend, zu 4, länglich-elliptisch, seltener eirund, *spitzlich*, *steifhaarig*, netznervig und von 3 Längsnerven durchzogen (doch sind die 2 fiederig vom Mittelnerv abzweigenden Seitennerven meist nur undeutlich), weich, gelbgrün, 1—1·7 *cm* lang und 5—9 *mm* breit. Trugdolden *kürzer als die stützenden* Wirtelblätter, wiederholt 3theilig, an der ersten Verästelungsstelle von 2 kleinen elliptischen *Deckblättchen* begleitet, Einzelnblüten auf steifhaarigen, sehr selten verkahlenden Stielchen, stark *nach Honig riechend;* Blumenkrone spitzlappig, gold- oder blassgelb. Früchte auf herabgekrümmten und von den vollständig herabgeschlagenen und dem Stengel anliegenden Blättern verdeckten Stielchen, kahl, etwas runzlig.

In feuchten Gebüschen, an Gräben, in Hecken, häufig. — Mai, Juni.

2. **Galium vernum** Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 99. Valantia glabra L. Sp. pl. ed. 2. 1491. Wurzel (Grundachse) stengelartig, dünn, ästig, läuferartig kriechend, langgliederig und an den Gelenken mit büschelig verzweigten haarfeinen und flaumigen Fasern besetzt, meist mehrere aufrechte, einfache oder unten verästelte, *straffe*, *kahle* oder nur unten kurzhaarige, bleichgrüne, glän-

zende, 0·8—1·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter sitzend, zu 4, länglich-elliptisch, *stumpf*, am Rande bald kurzzottig, bald unmerklich klein gewimpert, sonst *kahl*, 3nervig, dünn-steiflich, mattgrün und mattglänzend, 0·8—1·5 *cm* lang und 5—8 *mm* breit. Trugdolden kürzer als die stützenden Wirtelblätter, 3theilig, *deckblattlos*, Einzelnblüten auf kahlen Stielchen, *geruchlos;* Blumenkrone spitzlappig, matt- oder grünlich-gelb. Früchte auf herabgekrümmten und von den herabgeschlagenen, aber dem Stengel nicht anliegenden Blättern verdeckten Stielchen, kahl und glatt.

In lichten Gehölzen, an Waldrändern, namentlich in den Karststrichen häufig. — Mai.

II. Rotte. **Aparine** *Gaud. Fl. helv. I. 440. Blüten zwittrig oder polygam. Trugdolden seitlich in den Achseln der oberen Blätter, einzeln abwechselnd oder entgegengesetzt, gestielt, am Ende des Stengels oft in einen Blütenstand zusammenfliessend. Der Stengel mit einer Blattknospe abschliessend. — Jährige Arten mit rauhen (nur ausnahmsweise glatten) Stengelkanten und weisslichen Blüten, mit den am Stengel, Blattrand und Blattrückennerv dicht gestellten und gewöhnlich abwärts gerichteten Stachelchen an die Gegenstände sich anhängend.*

§. *1. Blüten polygam. Trugdolden kürzer als die stützenden Wirtelblätter. Früchte warzig, auf herabgebogenen Stielchen.*

3. **Galium tricorne** Wither. Arrang. ed. 2. I. 153. G. spurium Roth Tent. I. 66, non L. Wurzel dünnspindelig bis fädlich, armfaserig bis nackt. Stengel aufsteigend oder theilweise niederliegend, einfach oder ästig, oft rabenkieldick, aber schwach, brüchig, an den Kanten sammt den Blatträndern von wagrecht abstehenden oder abwärts gekehrten Stachelchen sehr hakerig, bald (bei einfachen Pflanzen) schlank und bis 4·5 *dm* hoch, bald (bei mehrstengeligen und verästelteten Pflanzen) gedrungen und nur 0·5—1 *dm* lang. Blätter sitzend, zu 6—8, selten bloss zu 4, keilig verkehrt-eilänglich oder lineallanzettlich, stachelspitz, haarlos, dünn-steiflich, mattglänzend, olivengrün, 1—2 *cm* lang und 1—3 *mm* breit. Trugdolden armblütig, in der Regel aus 3, nicht selten bloss aus 2 Blüten bestehend, an mageren Pflänzchen auch wohl auf eine einzige Blüte reduciert, auf kurzem dicklichen und kantigen, zur Blütezeit aufrechten, zur Fruchtzeit bogig herabgekrümmten Stiele; Blumenkrone sehr klein, spitzlappig, schmutzig-weiss. Fruchtknöpfchen erbsengross, schwarzbraun, mit stacheligen Warzen dicht besetzt.

Auf sandigen Aeckern, hie und da. — Juni.

§. *2. Blüten zwittrig. Trugdolden länger als die stützenden Wirtelblätter. Früchte borstig oder seltener kahl, auf ausgesperrten bis wagrecht auseinanderfahrenden geraden Stielchen.*

4. **Galium Aparine** L. Sp. pl. ed. 2. 157. Wurzel lang- und dünnspindelig oder fädlich, feinfaserig. Stengel aus liegender Basis aufsteigend und in Gebüschen klimmend oder bei freiem Stande aufrecht, einfach oder seltener verästelt, schlaff, brüchig, an den oft flügelartig scharfen Kanten von abwärts oder aufwärts gekehrten Stachelchen hakerig und überdies oft an den Gelenken borstig, bald (in Hecken) meterlang, bald (bei freiem Stande) nur 3 *dm* hoch. Blätter sitzend oder (besonders die unteren) stielartig zur Basis verschmälert, zu 6—9, lineallanzettlich oder verkehrt-eilänglich, stachelspitzig, am Rande zäckchenborstig gewimpert, sonst haarlos oder auf der Oberseite mit einigen

langen Borsten bestreut, weich, meist trübgrün, 1—5 *cm* lang und 2—6 *mm* breit, doch die untersten und astständigen oft viel kleiner. Trugdolden armblütig, lang gestielt, gabelig getheilt und an der Gabelungsstelle gewöhnlich von 1 oder 2 eilanzettlichen oder pfriemlichen Deckblättchen begleitet, seltener deckblattlos; Blumenkrone sehr klein, spitzlappig, *weiss*. Fruchtknöpfchen wickengross oder kleiner, warzig und *mit weissen*, an der hakigen Spitze gefärbten *Borsten* auf der ganzen Fläche oder nur auf der oberen Hälfte *besetzt*.

Aendert ab: α) **typicum**; verum Wimm. & Grab. Fl. siles. I. 119. Stengel hoch, taubenkieldick, langgliederig, scharfkantig, dunkelgrün-glänzend; Blätter bis 5 *cm* lang, meist sternförmig ausgebreitet, Deckblättchen breit-eilanzettlich; Fruchtknöpfchen bis 3 *mm* im Durchmesser. Die üppige Heckenform. — β) **infestum** Wimm. & Grab. Fl. siles. I. 119; Vaillantii DC. Fl. franç. IV. 263; agreste α. echinospermum Wallr. Sched. 59. Stengel höchstens 3 *dm* hoch, nicht klimmend, dünn, aber zäher als bei α., mit verkürzten Internodien, feinkantig, hellgrün-glänzend; Blätter kleiner, mehr aufrecht und heller grün, Deckblättchen pfriemlich; Fruchtknöpfchen oft kaum 2 *mm* im Durchmesser, doch auch so gross, ja bisweilen noch grösser als bei der Hauptform. Die feine Wiesenform.

α) In feuchten Grabenhecken, an Zäunen und Mauern, hie und da, besonders in den Niederungen. — β) Auf Bergwiesen, unter Gebüsch, an Waldrändern, selten: auf dem Čuk bei Rodik, in der Mulde von Velike-Loče, bei Castelnuovo, Mune, Brest unter der Sbevnica und in der Volovica bei Pisino. — Juli.

5. **Galium spurium** L. Sp. pl. ed. 2. 154. G. agreste β. leiospermum Wallr. Sched. 60. Wurzel fast fädlich, kurz- und dünnfaserig. Stengel aufsteigend oder liegend, einfach oder unten kurz verästelt, schwach, aber zähe, an den feinen Kanten sammt den Blatträndern von abwärts gekehrten Stachelchen hakerig, sonst haarlos, 3—5 *dm* lang. Blätter sitzend, zu 6—10, aus langkeiliger Basis länglich-lineal, in eine bleiche Stachelspitze auslaufend, kahl oder mit Börstchen bestreut, weich, hellgrün, 1—3 *cm* lang und 0·5—3 *mm* breit. Trugdolden armblütig, lang gestielt, meist 2—3mal gabelig getheilt, an der ersten oder auch zweiten Gabelungsstelle von einem Blattwirtel, an der letzten von 1 oder 2 lanzettigen haarspitzigen Deckblättchen begleitet; Blumenkrone winzig, *grünlich-weiss*, mit haarspitzigen Lappen. Fruchtknöpfchen stecknadelkopfgross, schwarz, *kahl*, dabei warzig oder glatt. — Von der Var. β. des vorigen, dem es in der Tracht ähnlich ist, ausser durch die kahlen Früchte auch durch den Standort (Saaten, niemals Hecken oder Wiesen) verschieden.

Unter der Saat, nicht häufig. Bei Materada, Buje, Pisino, Draguč, Ospo und zwischen Senoseč und Prewald. — Juni.

III. Rotte. **Eugalium** *DC. Prodr. IV. 593. Blüten zwittrig. Trugdolden seitlich und gipfelständig, verästelt und zu Rispen vereinigt. Der Stengel mit einem Blütenstande, nicht mit einer Blattknospe abschliessend. — Mehrjährige Arten mit glatten oder rauhen Stengelkanten und weissen oder gelben oder rothen Blüten.*

§. 1. *Stengelkanten, Rand und Mittelnerv der Blätter von meist abwärts gerichteten, oft von einander entfernten Stachelchen rauh, aber nicht an Gegenstände sich anhängend, nur ausnahmsweise glatt. Blätter 1nervig.*

* *Blätter stumpf, ohne Stachelspitze.*

6. **Galium palustre** L. Sp. pl. ed. 2. 153. Wurzel dünnspindelig, feinfaserig, einen lockeren Rasen dünner, stengelartiger, gegliederter und an den

Gelenken büschelig befaserter, brüchiger Stämmchen treibend, aus denen kurzgliederige sterile Sprossen und schlaffe, aber zähe, meist ausgebreitet ästige, an den rippigen Kanten von abwärts oder seltener aufwärts gerichteten Stachelchen rauhe oder ausnahmsweise glatte, glänzende, im Trocknen wie die ganze Pflanze meist sich schwärzende, 2—9 *dm* lange Stengel aufsteigen. Blätter sitzend, zu 4 oder 5 (nur ausnahmsweise 6), aus kurzkeiliger Basis länglich-lanzettlich bis verkehrt-eiförmig, stumpflich bis abgerundet-stumpf, am Rande ± rauh, sonst kahl, von zarter Textur, dunkelgrün oder auch lichter, 1—3 *cm* lang und 1—3 *mm* breit. Rispe ausgebreitet, mit einzeln oder paarweis stehenden eilanzettigen Deckblättchen durchsetzt; Blumenkrone weisslich, bisweilen mit röthlichem Hauche, mit spitzlappigem Saume. Fruchtknöpfchen auf *spreizend auseinanderfahrenden* geraden Stielchen, welche *viel länger* sind als die Frucht, stecknadelkopfgross, schwarz, haarlos, glatt, selten von sehr feinen Körnchen etwas rauh.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel dünn, feinkantig, im Trocknen nicht völlig schwarz werdend; Blätter nicht über 1·5 *cm* lang. Mit den Formen: f_1 **scabens** Beck Fl. v. N.-Oest. 1120, scabra Neilr. Fl v. N.-Oest. 459, non Jacq.; Stengelkanten rauh; f_2 **glabra** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 459, non Hoffm.; Stengelkanten glatt. — β) **maximum** Moris Stirp. sard. ed. 1. 55; elongatum Gren. & Godr. Fl. d. France II. 40 (wenn der Stengel rauh ist) und Presl Prodr. fl Sic. 59 (wenn der Stengel glatt ist); lanceolatum Uechtr. in „Flora" V. 440; majus Schur Enum. pl. Transs. 280; umbrosum Aschers. Fl d. Mark Brandenb. 276. Stengel dick, bis meterhoch, von scharfen weissen Kanten fast flügelartig berippt, im Trocknen völlig schwarz werdend; Blätter bis 3 *cm* lang. Unsere Pflanzen haben scharfe Stengelkanten.

Auf nassen Wiesen, in Gräben, Röhricht, an Sumpfrändern. α) In den Niederungen Friauls, im Wippach- und Rekathale, in den Mulden und Flussthälern Berkins, im Thale des Quieto und der Arsa und an den Salinen von Strugnano und Sicciole nicht selten und häufiger in der rauhen Form. — β) In den „Rojen" von Unter-Friaul besonders um Rondon, Molino di Sdobba, Aquileja, S. Martino; auch in Sümpfen am Lago della pietra rossa. — Juni, Juli.

7. **Galium constrictum** Chaub. bei St. Am. Voyag. Land. 208. G. debile Desv. Obs. pl. angl. 134. Wurzel fast fädlich, kurzfaserig, einen gelockerten Rasen dünner, stengelartiger, kurzgliederiger und an den Gelenken haarfaseriger, brüchiger Stämmchen treibend, aus denen kurzgliederige sterile Sprossen und langgliederige, schwanke, ausgebreitet ästige, an den rippigen hellen Kanten von sehr feinen abwärts gerichteten Stachelchen rauhe, mattglänzende, im Trocknen sich nie verschwärzende, 2·5—5 *dm* hohe Stengel aufsteigen. Blätter sitzend, zu 4—6, keilig-lineal, stumpflich, an dem etwas umgerollten Rande rauh, sonst kahl, zart, mattgrün, 1—2·5 *cm* lang und 2 *mm* breit, an den sterilen Trieben viel kürzer. Rispe ausgebreitet, mit paarweis stehenden kurzlinealen Deckblättchen durchsetzt; Blumenkrone rein-weiss, mit stumpfspitzlichen Lappen. Fruchtknöpfchen auf *gedrängt stehenden*, oft *etwas zusammenneigenden* Stielchen, welche *wenig länger* sind als die Frucht, kleiner als bei palustre, schwarzgrün, bekörnelt. — Ist auch schon zur Blütezeit an dem mehr aufrechten Wuchse, dem mehr linealen Zuschnitt der Blätter und den rein-weissen genäherten Blüten zu erkennen.

Vertritt das vorangehende im wärmeren Istrien, wo es auf feuchten Wiesen je weiter gegen Süden desto häufiger vorkommt, schon unterhalb Servola beim Schlachthause und bei Zaule. — Juni.

** *Blätter stachelspitzig.*

† *Wurzel einen Rasen von verholzenden Stämmchen treibend.*

8. **Galium uliginosum** L. Sp. pl. ed. 2. 153. Wurzel fädlich, armfaserig, einen lockeren Rasen dünner, stengelartiger, gegliederter, an den Gelenken kurz- und feinbüschelig befaserter, brüchiger Stämmchen treibend, aus denen kurzgliederige sterile Sprossen und dünne, schlaffe, zerbrechliche, einfache oder unten länger, oben kurz verästelte, an den feinrippigen Kanten von winzigen abwärts gerichteten Stachelchen rauhe, mattglänzende, im Trocknen sich nicht verfärbende, 3—5 *dm* lange Stengel aufsteigend oder niederliegend hervorkommen. Blätter sitzend, zu 6—8, an den Aesten auch bloss zu 4, lineallanzettlich, stachelig zugespitzt, am Rande und Mittelnerv sehr rauh, sonst kahl, dünnsteiflich, saft- oder hellgrün, mattglänzend, etwa 1 *cm* lang und 1 *mm* breit, an den Aesten kleiner. Rispe ziemlich schmal, mit wirteligen und paarweis gestellten schmallanzettlichen Deckblättchen durchsetzt; Blumenkrone beckenförmig vertieft, rein-weiss, mit spitzlappigem Saume. Fruchtknöpfchen auf haarfeinen spreizenden Stielchen, klein, braun, von feinen spitzen Wärzchen rauh, haarlos.

Bisjetzt bloss an moorigen Waldsumpfrändern im Birnbaumer Walde am Ausgange des Waldweges unter dem Nanos gegen St. Michael zu. — Juli.

†† *Wurzel keine Stämmchen treibend.*

9. **Galium litigosum** DC. Fl. franç. IV. 263. G. parisiense α. trichocarpum Tausch in „Flora" XVIII. I. 354, Rchb. Ic. XVII. t. 145. fig. V. G. anglicum β. litigosum Koch Syn. ed. 1. 331. Wurzel lang- und gewundenspindelig, ästig oder mit wenigen, aber langen schlängeligen Fasern versehen, mehrere bogig aufsteigende, unten mit langen und aufrechten, oben mit kurzen und abstehenden Aesten versehene, steifliche, an den scharfen Kanten von abwärts gerichteten derben Stacheln sehr rauhe, glanzlose, 1·5—4 *dm* lange Stengel treibend. Blätter sitzend, zu 6—8, lanzettig, stachelig zugespitzt, am Rande von wagrecht abstehenden oder vorwärts gerichteten sehr dichten Stachelchen rauh und auf den Flächen mit scharfen Borstenhärchen bestreut, steiflich, grau- oder mattgrün, 3—6 *mm* lang und 0·6—2 *mm* breit. Rispe *zusammengezogen* oder bei schief abstehenden Aesten zwar gelockert und verlängert, aber nicht ausgebreitet, mit wirteligen und paarweis gestellten schmallanzettlichen Deckblättchen durchsetzt, mit *verkürzten* Döldchenstielen; Blumenkrone winzig, weiss, mit stumpflappigem Saume. Fruchtknöpfchen auf kurzen, in *spitzem Winkel von einander abstehenden* Stielchen, mohnkorngross, graulich, mit kurzen *Borsten* dicht besetzt.

Im Kiese des Torrente Torre bei Viscone in Friaul und auf Mauern in Podgora bei Görz. — Juli.

10. **Galium divaricatum** Lam. Enc. bot. II. 580. G. parisiense β. leiocarpum Tausch in „Flora" XVIII. I. 354. G. anglicum Koch Syn. ed. 1. 331, an Huds. Wurzel dünn- und gewunden-spindelig, fädlich ausgezogen, armfaserig. Stengel einzeln, aufrecht, von Grund aus weit abstehend verästelt, dünn, aber steif, an den feinen Kanten von abwärts gerichteten Stacheln rauh, mattglänzend, 0·5—1·6 *dm* hoch. Blätter sitzend, zu 6, grösstentheils zurückgebogen, schmallanzettlich, stachelig zugespitzt, an dem eingerollten Rande von wagrecht abstehenden oder vorwärts gerichteten, schütter gereihten Zäckchen rauh und auf der Oberseite mit Börstchen bestreut, steif, trübgrün, 3—6 *mm* lang und 0·4 *mm* breit. Rispe wegen der spreizend auseinanderfahrenden Aeste *weitschweifig ausgebreitet*, mit wirteligen und paarweis gestellten fädlich-linealen Deckblättchen

durchsetzt, mit *verlängerten* haarfeinen Dolden- und Döldchenstielen und vor dem Aufblühen nickenden Döldchen; Blumenkrone winzig, weiss, mit spitzlichlappigem Saume. Fruchtknöpfchen auf kurzen, zuletzt *herabgebogenen* Stielchen, mohnkorngross, schwarz, bekörnelt, *haarlos*. — Ein zartes, kaum spannenhohes Kräutlein, von dem vorigen in der Tracht sehr verschieden.

Auf sonnigen Grasplätzen unter Hecken im wärmeren Istrien, selten oder wahrscheinlich nur übersehen, weil es, in üppigem Grase versteckt, wegen seiner Kleinheit nur durch Zufall entdeckt wird. Bei Castelvenere, Momiano, Gimino, S. Vincenti, Barbana und S. Lorenzo del Pasenatico. — Juni.

§. 2. Stengelkanten glatt. Blätter 1nervig.

* *Wurzel holzige Stämmchen treibend, aus denen neben mehreren Stengeln sterile Blattsprossen hervorkommen; Rispe traubig mit verlängerter Hauptachse und kurzen meist von Grund an blütentragenden Seitenachsen.*

† *Blüten gelb.*

11. **Galium verum** L. Sp. pl. ed. 2. 155. Wurzel knorrig, lange, ästige, holzige, unter der Oberhaut meist rothe, an den Gelenken mit feinflaumigen strähnigen Fasern besetzte Stämmchen treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder verästelt, verloren-vierkantig, an den Gelenken schwach verdickt, hart, kahl oder befläumt, aber in der Rispe stets feinflaumig-filzig, 2—5 *dm* hoch. Blätter sitzend, zu 6—12, meist aber zu 8, lineal bis fädlich, vorne etwas verbreitert und in eine bleiche Stachelspitze ausgehend, am Rande eingerollt, selten flach, steiflich bis starr, oberseits rauh oder glatt, glänzend und hell- oder dunkelgrün, unterseits von kurzem sammtigen Flaume graulich, 1—3 *cm* lang und 0·4—3 *mm* breit. Rispe in der Regel gedrungen, pyramidenförmig, mit wirteligen, nur an den Endzweiglein paarigen kleinlanzettigen Deckblättchen durchsetzt; Blüten auf dünnen, zur Blütezeit aufrechten, zur Fruchtzeit ausgesperrten Stielchen, nach Honig riechend; Blumenkrone flach, 2·5 *mm* im Durchmesser, gelb, mit kurz bespitzten lineallänglichen Lappen; Antheren gelb, nach der Verstäubung braun. Fruchtknöpfchen mohnkorngross, schwarzbraun, kahl und glatt. Die Pflanze wird beim Trocknen leicht schwarz.

Aendert ab: α) **typicum.** Rispenäste genähert, aufrecht abstehend, reich verzweigt und dichtblütig, daher die Rispe gedrungen. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter lineal, steif, Blumenkrone satt- oder citrongelb; f_2 **angustissima** Wallr. Sched. 56; Blätter fädlich eingerollt, steiflich, Blumenkrone blassgelb. — β) **Wirtgeni** F. Schultz Archiv II. 201. Rispenäste kurz, einfach, armblütig, die untersten von einander entfernt, daher die Rispe schmal und unterbrochen. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stengel straff aufrecht, Blätter sehr schmallineal mit deutlich umgerolltem Rande, steiflich, Blumenkrone sattgelb; f_2 **ambigua** Gren. & Godr. Fl. d. France II. 20, planifolia Knaf bei Čelak. Prodr. 277; Stengel schlaff, hin und her gebogen, Blätter lineallänglich, 3 *mm* breit, flach, nur die obersten am Rande etwas umgerollt, dünn, Blumenkrone citrongelb. — γ) **decolorans** Gren. & Godr. Fl. d. France. II. 19; ochroleucum Wolf in Schweigg. & Körte Fl. Erlang. I. 36, non W. & Kit.; vero-Mollugo Schiede de pl. hybr. 64. Rispenäste lang, weit abstehend, lockerblütig, reich verzweigt, daher die Rispe breit-pyramidenförmig, durchschüttert, flattrig; Blumenkrone blassgelb. Da an dieser Varietät meistens auch ein schärfer und bis hinauf deutlich vierkantiger Stengel, dickere Gelenkknoten und theilweise feiner bespitzte Kronlappen wahrgenommen werden, hält man sie für einen Bastart von Mollugo; aber wegen der flaumigen Rispenspindel ziehe ich sie unbedenklich zu verum; von der bleichblütigen Form des Typus ist sie durch den Rispenbau verschieden.

Auf Wiesen, Rainen und Grasplätzen. α) f_1 Ueberall häufig; f_2 auf schotterigen Grasplätzen bei Mariano, Lucinico, Peuma und wohl noch öfter. —

β) f_1 Bei Ubelsko, Prewald und Prem; f_2 in Erlenbüschen bei der Marine von Monfalcone, bei Mad. Marcellina und Molino di Sdobba. — γ) Im Walde von Niederdorf, auf dem Holi vrch bei Prewald und auf der Vremšica. — Von Juni bis September.

†† *Blüten weiss, nur ausnahmsweise gelblich.*

12. **Galium Mollugo** L. Sp. pl. ed. 2. 155. Wurzel walzlich, rundliche, ästige, unter der Oberhaut gelbrothe, an den Gelenken fein befaserte Stämmchen treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, seltener niederliegend oder klimmend, meist ausgesperrt-ästig, durch vorspringende Leisten viereckig mit ziemlich flachen Seiten, an den Gelenken stark verdickt, kahl oder kurzhaarig, aber in der Rispe stets kahl, glänzend, 3·5—9 *dm* lang. Blätter sitzend, zu 5—8, länglich bis lanzettlich oder verkehrt-eiförmig bis elliptisch, stachelspitz, am Rande wohl bisweilen umgebogen, aber niemals eingerollt und daselbst besonders gegen die Spitze zu von vorwärts gerichteten winzigen Stachelzähnen rauh, steiflich bis steif oder dünn, oberseits *dunkel-, gras-* oder *bläulich-grün* und kahl oder behaart, unterseits bleicher und kahl oder zerstreut behaart, mit breitem glänzenden Mittelnerv, sonst *glanzlos* oder (bei der Var. erectum) auch oberseits etwas mattglänzend, 0·6—2 *cm* lang und 1—5 *mm* breit. Rispe locker, mit wirteligen, nur an den Endzweiglein paarigen oder auch wohl einzelnen lanzettlichen Deckblättchen durchsetzt; Blüten auf feinen, schon zur Blütezeit von einander abstehenden, später ausgesperrten Stielchen, nach Honig duftend; Blumenkrone flach ausgebreitet, an üppigen Pflanzen bis 3·5 *mm* im Durchmesser, aber auch viel kleiner, weiss, mit grannig zugespitzten lineallänglichen Lappen; Antheren *gelb*, nach der Verstäubung braun. Fruchtknöpfchen mohnkorngross, braun, etwas runzlig, haarlos. — Die Pflanze wird beim Trocknen niemals schwarz.

Aendert vielfach ab: α) **typicum**. Blätter lanzettlich oder verkehrt-lanzettig, in der Mitte oder im obersten Drittel am breitesten, die meisten vorne abgerundet mit aufgesetzter Spitze oder kurz zugespitzt, steiflich, grasgrün, etwa 2 *cm* lang und 1—2·5 *mm* breit; Rispe ausgebreitet, pyramidenförmig, reichblütig; Blumenkrone zuweilen mit einem Stich ins Gelbliche. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Pflanze völlig kahl; f_2 **pubescens** Schrad. Spic. fl. Lips. 16, scabra DC. Prodr. IV. 264, hirta Meyer Chlor. Hannov. 368, non Lam.; Stengel bis unter die Rispe sammt den Blättern behaart, der obere Theil wie die Deckblätter kahl. — β) **angustifolium** Leers Fl. Herb. 115, non Neilr. Blätter lineal mit parallelen Rändern, vorne schmal zugerundet mit aufgesetztem Stachelspitzchen, steiflich, dunkelgrün, etwa 1·5 *cm* lang und 1 *mm* breit; Rispe durch die mehr aufrecht stehenden Aeste zusammengezogen; Blumenkrone mattweiss. — γ) **elatum** Thuill. Fl. de Paris 76. Blätter verkehrt-eiförmig oder elliptisch, mit anastomisierenden Seitennerven, vorne breit abgerundet mit aufgesetztem Spitzchen, satt- oder freudig-grasgrün, 0·6—1 *cm* lang und vorne bis 5 *mm* breit; Blumenkrone rein- oder mattweiss. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stengel hoch, oft in Gebüschen klimmend, mit zahlreichen schief aufrecht bis horizontal abstehenden Aesten, Blätter steiflich bis derb, Rispe sehr entwickelt und reichblütig mit spreizenden Aesten und Zweiglein; f_2 **brevifrons** H. Braun in Oest. bot. Ztg. (1892), 164; Stengel aufsteigend, nicht hoch, mit langen und feinen, unten weit abstehenden bis bogig herabgekrümmten, oben schief aufrechten Aesten, Blätter dünn-steiflich, nur etwa 6 *mm* lang, Rispe mässig entwickelt mit rasch abnehmend langen und spitzwinklig abstehenden Aesten, daher schmal-pyramidenförmig; f_3 **umbrosa** Gren. & Godr. Fl. d. France II. 22, inundata Schur Enum. pl. Transs. 285, nemorosa Wierzbicki in Rchb. Fl. germ. exs. nr. 1521, insubrica Koch Syn. 2. Aufl. 334, an Gaud. (Koch nimmt die Diagnose in den Zus. pag. 1071 wieder zurück) und wohl auch tyrolensis Willd. Enum. pl. hort. berol. 153, non Tausch; Stengel zahlreich, liegend oder aufsteigend, schlaff, einfach oder oben bogig verästelt, Blätter papierartig dünn, Rispe armblütig mit einfachen oder nur wenig verzweigten,

feinen, locker abstehenden Aesten. Die extremste und dem Typus sehr unähnliche Form, durch den hinfälligen Wuchs, die zarten freudig-grünen Blätter und die feine, mit verhältnismässig grossen, fast durchaus nur paarweise oder einzeln stehenden Deckblättchen durchsetzte Rispe sehr ausgezeichnet, gleichwohl aber durch die brevifrons mit elatum verbunden. — δ) **erectum** Huds. Fl. angl. ed. 1. 56, non Vis.; angustifolium Neilr. Fl. v. N.-Oest. 460, non Leers. Stengel steif aufrecht, dicht beblättert, einfach oder aus den Blattwinkeln gestaucht verästelt; Blätter lineallanzettlich, vorne in eine kurze Weichspitze zugespitzt, steif bis starr, bläulich- oder sattgrün, etwa 1 *cm* lang und 2 *mm* breit; Rispe schmal mit kurzen wenig entwickelten Aesten; Blumenkrone rein-weiss. Diese Abart nähert sich durch Tracht und Rispenbau sowie durch die steifen, manchmal ziemlich glänzenden und am Rande umgebogenen Blätter dem lucidum, wofür sie auch häufig genommen wird; doch schliesst der Mangel des Glanzstreifens auf der Blattunterseite und die gelben, nicht schwarzen Antheren jeden Zweifel aus.

Auf Grasplätzen, Rainen, Mauern, in Hecken und Dorngebüsch. α) Form der Mauern, üppiger Raine und Grasplätze; f_1 allgemein; f_2 selten: in der Foiba von Pisino, bei S. Pietro in Selva und unterhalb Antignana. — β) Form geröllliger Raine und Wegränder, daher namentlich auf den Alluvionen Ober-Friauls um Versa, Mariano, Cormons, auch im Thale des Rugo Federigo und bei Sbandati in Istrien. — γ) Vornehmlich in Hecken und Dorngebüsch; f_1 nicht selten, sehr hoch und üppig weit und breit rankend bei S. Pantaleone oberhalb des Zaulethales, in Divača beim Bahnhofe, im Leme-Canale u. a. O.; f_2 hie und da: am Isonzo-Ufer bei Gradisca, bei Mariano, Fratta, Chiopris, auch im Giardino pubblico zu Triest; f_3 in feuchten Erlenbüschen zwischen Mad. Marcellina und der Marine von Monfalcone mit der flachblättrigen Form des Galium verum β. Wirtgeni. — δ) Form trockenwarmer kalkiger Grasplätze, daher in den Karststrichen verbreitet, besonders in der Gegend von Sesana, Štorje und Povir. — Alle Juni, Juli, nur γ) f_3 im September.

13. **Galium lucidum** All. Fl. pedem. I. 5. G. rigidum Vill. Hist. pl. Dauph. II. 319. G. erectum Vis. Fl. dalm. III. 6, non Huds. Wurzel faserig, unter der Oberhaut zinnoberroth, schwache, braunglänzende, an den Gelenken dünn befaserte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, einfach oder ästig, durch die herablaufende Blattsubstanz ± deutlich kantig, an den Gelenken schwach oder gar nicht verdickt, kahl oder seltener kurzhaarig, bleichglänzend, starr und brüchig, 2·5—7 *dm* hoch. Blätter sitzend, zu 5—8, lineallanzettig bis fädlich, meist aufwärts gerichtet und in der Knospe büschelig zusammenneigend, stachelspitz, am Rande umgerollt und daselbst besonders gegen die Spitze zu von vorwärts gerichteten Zäckchen rauh, kahl oder etwas behaart, steif, *spiegelnd*, *graugrün*, unterseits mit wulstig vorspringendem, glänzenden, beiderseits von einem *breiten Glanzstreifen* eingefassten Mittelnerv, 1—2·5 *cm* lang und 0·3—2 *mm* breit. Rispe zusammengezogen, fast bis in die Spitzen mit wirteligen lanzettlichen Deckblättchen durchsetzt; Blüten auf steiflichen, auch zur Fruchtzeit aufrechten oder nur wenig ausgesperrten Stielchen, schwach duftend oder völlig geruchlos; Blumenkrone flach, 3·5 *mm* im Durchmesser, weiss mit einem Stich ins Gelbliche, selten bleichgelb, mit fein zugespitzten lineallanzettlichen Lappen; Antheren *schwarz*. Fruchtknöpfchen hirsekorngross, braun- oder grünschwarz, runzlig bekörnelt, haarlos. — Die Blätter werden bisweilen im Trocknen schwarz.

Aendert ab: α) **typicum.** Blumenkrone weiss, höchstens mit einem Stich ins Gelbliche. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Pflanze kahl, Blätter lineal, 2 *mm* breit, nicht eingerollt; f_2 **corrudaefolia** Vill. Prosp. 20, tenuifolia DC. Fl. franç. IV. 256, non All.; Pflanze kahl, Blätter fädlich eingerollt, fast borstenförmig; f_3 **pubescens** Tausch in „Flora" (1835), 342, non Schrad.; Stengel bis in die Rispe von sehr

kurzen abstehenden Haaren flaumig, Blätter beiderseits mit Härchen bestreut, schmal-lineallanzettlich bis fädlich, aber nicht eingerollt. — β) **flavescens** Borbás in Akad. Közl. XI 7. 266; asparagifolium A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1870), 327; ochroleucum Kit. in Schult. Oester. Fl. 2. Ausg. I. 305, non Wolf. Blumenkrone bleichgelb, sonst wie α. f_1.

Auf Triften, Felsen, dürren Rainen. α) Im ganzen Gebiete ungemein häufig; auf kalkfelsigen Stellen wie z. B. auf dem M. Spaccato in der borstenblättrigen Form, dagegen in der behaarten Form selten: in der Volovica bei Pisino und im Thale der Bottonega. — β) Bloss einmal im neuen Hafen zu Triest gefunden. — Mai, Juni, in hohen oder kühlen Lagen auch später.

††† *Blüten purpurroth.*

14. **Galium purpureum** L. Sp. pl. ed. 2. 156. Wurzel holzig, knorrig, unter der Oberhaut purpurroth, derbe, an den Gelenken mit dünnen, verzweigten, flaumigen Fasern besetzte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, ruthenförmig verästelt, sehr dicht beblättert, feinkantig, von winzigen abwärts gekehrten Härchen schärflich oder auch kahl, fein, aber zähe, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blätter sitzend, zu 8—10, schmallineal, fast borstenförmig, stachelspitz, am Rande und an der Mittelrippe von winzigen Stachelzähnchen rauh, sonst kahl, steif, matt, hellgrün, 0·5—1·5 *cm* lang und 0·5—1 *mm* breit. Rispe pyramidenförmig mit feinen, wiederholt trichotomen, aufrecht abstehenden Seitenästen, schütterblütig, mit wirteligen, nur an den Astspitzen paarweis gestellten lanzettigen Deckblättchen durchsetzt; Blüten auf haarfeinen Stielchen in der Knospe nickend, dann aufgerichtet, geruchlos; Blumenkrone flach ausgebreitet, sehr klein, dunkelpurpurn, mit kurz bespitzten dreieckig-lanzettlichen Lappen. Fruchtknöpfchen überhängend, verhältnismässig gross (2 *mm* im Durchmesser), braungrün, runzlig, haarlos.

An sandigen Wegen und Felsrändern, auf steinigen Waldplätzen, Geröllhalden und Uferböschungen, häufig. — Juni, Juli, doch einzeln auch schon Ende April und noch im October.

** *Wurzelstock nur einzelne Stengel, keine sterilen Sprossen treibend; Rispe doldentraubig mit verlängerten unterwärts blütenlosen Seitenachsen, welche dem darüber stehenden Theile der Hauptachse an Länge gleichkommen.*

15. **Galium silvaticum** L. Sp. pl. ed. 2. 155. Wurzelstock walzlich, kantig, im Alter stellenweise knollig verdickt, an den Gelenken mit langen strähnigen Fasern besetzt, rothbraun. Stengel steif aufrecht, lang verästelt, *stielrund*, oberwärts mit 4 schwachen, oft kaum bemerkbaren Rippen belegt, an den Aesten bisweilen deutlicher kantig, an den Gelenken stark angeschwollen, glatt und kahl, oft graugrün überlaufen, glänzend, 4—9 *dm* hoch. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, zu 6—9, an den Aesten auch zu 4 oder 5, aus kurzkeiliger Basis verkehrt-eiförmig oder länglich-lanzettlich, vorne schmal zugerundet mit aufgesetztem Spitzchen, am Rande gegen die Spitze zu und unterseits an dem etwas wulstigen Kiele von vorwärts gerichteten Stachelzähnchen rauh, sonst kahl, steiflich, oberseits *hellgrün*, unterseits licht-graugrün, 2—3·5 *cm* lang und 3—9 *mm* breit. Rispe breit, reichblütig, mit paarweis gestellten lanzettigen Deckblättchen durchsetzt; Blüten auf haarfeinen Stielchen vor dem Aufblühen grösstentheils *nickend*, fast geruchlos; Blumenkrone klein (etwa 1·3 *mm*), *beckenförmig vertieft*, mit aufrecht abstehenden eilänglichen und kurz bespitzten Lappen, *milchweiss*; Staubgefässe kurz, aufrecht. Fruchtknöpfchen etwa 2 *mm* im Durchmesser, braun, oft bläulich bereift, etwas runzlig, haarlos.

Im Gebiete bisjetzt bloss in einem feuchten Gehölze an der Ausmündung des Arsathales in den Arsa-Canal unweit der „neuen Mühle“ (Novi mlin) unterhalb Barbana, aber wahrscheinlich in Ostistrien noch anderswo aufzufinden, da es auch in der Slatina bei Abbazia vorkommt. — Juli.

16. **Galium aristatum** L. Syst. nat. ed. XII. 118. G. laevigatum L. Sp. pl. ed. 2. app. 1667. Wurzelstock stielrundlich, an den Gelenken mit haarfeinen Fasern besetzt, glänzend-rothbraun. Stengel aufrecht oder geknickt aufsteigend, mannigfach und oft weitschweifig verästelt, von der herablaufenden Blattsubstanz bald bis zur Basis mit hellen Leisten, bald nur an den oberen Internodien mit feinen Rippen *kantig* belegt, an den meist bleichen Gelenken mässig angeschwollen, kahl und glatt, selten rauhhaarig, grünlich, bisweilen röthlich überlaufen, mattglänzend, 3·5—8 *dm* hoch. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, zu 6—9, an den Aesten auch zu 4 oder 5, lanzettlich oder verkehrt-eilanzettlich, in ein kurzes Stachelspitzchen zugespitzt, theilweise manchmal auch abgerundet bis ausgerandet, am Rande bald der ganzen Länge nach, bald *nur an der Spitze von vorwärts gerichteten Stachelzähnchen rauh, sonst kahl*, seltener behaart, dünn oder steiflich, oberseits *saft-* oder *dunkelgrün*, unterseits heller- oder seegrün und von dem feinkieligen oder zu einem glänzenden Streifen verflachten Mittelnerv durchzogen, 2—6 *cm* lang und 2—7 *mm* breit. Rispe sehr schütter und oft armblütig, mit wirteligen oder in den Verästelungen paarweise gestellten lanzettigen, manchmal plötzlich zu ganz kleinen lanzettpfriemlichen Blättchen verjüngten Deckblättern durchsetzt; Blüten auf feinen Stielchen grösstentheils *aufrecht*, duftend oder geruchlos; Blumenkrone bis 3 *mm* gross, *flach*, mit ausgebreiteten, dreieckig-eiförmigen oder länglichen, ± stachelspitzigen Lappen, *rein-weiss*; Staubgefässe zurückgebogen. Fruchtknöpfchen 2 *mm* im Durchmesser, grün oder braungrün, runzlig oder fast glatt, haarlos.

Aendert ab: α) **typicum**. Blätter lanzettlich, beidendig verschmälert, vorne allmählich zugespitzt, saftgrün; Rispenäste schief aufrecht, daher die Inflorescenz im Umrisse länglich; Blüten gewöhnlich nach Honig duftend (nicht immer). Mit den Formen f_1 **genuina**; Pflanze kahl, Blätter ziemlich breitlanzettlich, meist herabgeschlagen, flach und dünn; f_2 **aprica** Čelak. Prodr. 276; Pflanze kahl, Blätter schmallanzettlich, meist aufrecht, steifer, am Rande umgerollt; f_3 **scabriuscula** Koch Syn. ed. 3. 285; Stengel besonders an den unteren Internodien von angedrückten Steifhärchen rauh, Blätter nicht nur am ganzen Rande von Stachelzähnchen sehr scharf, sondern auch auf den Flächen hie und da mit dünnen Haaren bestreut, schmallanzettlich, meist herabgeschlagen, flach oder am Rande schmal umgerollt, steiflich. — β) **Schultesii** Vest in „Flora“ (1821), II. 530; polymorphum Knaf in Oek.-techn. Fl. Böhm. II. 79 (?) Blätter verkehrt-eilanzettlich, im obersten Drittel oder in der Mitte am breitesten, kurz zugespitzt oder abgerundet, dunkelgrün; Rispenäste abstehend und die Blütenstielchen spreizend, daher die Inflorescenz breit-eiförmig; Blüten geruchlos. — Von silvaticum sind alle aufgezählten Formen durch den kantigen Stengel und die rein-weissen, flachkronigen, nicht nickenden Blüten deutlich verschieden; aber die beiden Varietäten lassen sich als Arten ebensowenig auseinanderhalten wie etwa G. elatum und Mollugo. Stellt man unsere langblättrigen Bergpflanzen mit ihren länglichen armblütigen Rispen neben die weitschweifigen Formen der Küstenstriche, deren Blätter oft fast die Gestalt des silvaticum haben, so würde eine Trennung allerdings berechtigt erscheinen; allein abgesehen davon, dass zwischen der lanzettlichen und verkehrt-eilanzettlichen Blattgestalt ein, wie es scheint, nach der Höhenlage abgestufter Uebergang stattfindet, findet man nicht selten die entgegengesetzten Merkmale in der Weise combiniert, dass Pflanzen mit langlanzettlichen Blättern einen weitschweifig gespreizten Blütenstand tragen, während der Blattform nach unzweifelhafte Exemplare des Schultesii schmale Rispen besitzen; auf andere zur Unterscheidung hervorgehobene Merkmale, wie die vollkommen oder nur theilweise herablaufenden Stengelkanten, die Bespitzung der Kronlappen oder die Breite des Discus auf dem Fruchtknotenscheitel, ist kein Verlass.

In Wäldern, lichten Gehölzen und Hecken. *α*) Im Ternovaner Walde bis hinab in die Sabotina bei Görz und (in Uebergangsformen) auf die Höhenzüge zwischen dem nördlichen Randgebirge und dem Karste; scabriuscula in den Wäldern des Rekathales besonders zwischen Stružnikar und Prem. — β) Auf dem Karste und in Istrien, besonders in den Küstenstrichen häufig. — Juli, August.

**** Wurzel (Grundachse) stengelartig dünn, mehrere blühende Stengel treibend.*

17. **Galium austriacum** Jacq. Fl. Austr. I. 51. t. 80. G. silvestre α. glabrum Koch Syn. ed. 3. 287. G. pusillum γ. nitidum Neilr. Fl. v. N.-Oest. 462. Wurzel (Grundachse) dünn, zerbrechlich, gegliedert und an den Gelenken mit dünnen fein gezaserten Fasern versehen. Stengel niederliegend oder aufstrebend, oben gabelig verästelt, von feinen glatten Leisten vierkantig berippt, unten dicht, oben schütter beblättert, kahl wie die ganze Pflanze, glänzend, steif, 1—3 *dm* lang. Blätter sitzend, zu 6—8, lineal, gegen die Spitze zu etwas verbreitert, am Rande etwas umgerollt und glatt oder gegen die Spitze zu von winzigen Zäckchen rauh, dünn-steiflich, lichtgrün, glänzend, 1—2·3 *cm* lang und 1 *mm* breit, die der gedrängten unteren Wirtel viel kürzer. Rispe zusammengezogen oder gabelig ausgesperrt, lockerblütig, mit wirteligen oder paarweis gestellten lineallanzetlichen bis pfriemlichen Deckblättchen durchsetzt; Blumenkrone flach ausgebreitet, mit spitz-dreieckigen Lappen, weiss. Fruchtknöpfchen stecknadelkopfgross, schwarzgrün, sehr fein bekörnelt, haarlos.

Im Gerölle des Isonzo oberhalb Görz. — Juli.

§. 3. *Stengelkanten glatt, nur ausnahmsweise etwas rauh, aber nicht hakerig. Blätter 3nervig.*

18. **Galium rotundifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 156. Wurzel dünnwalzlich, armfaserig, aus dem knolligen Kopfe niederliegende dünne Stämmchen treibend, aus denen die *zarten*, einfachen, vierkantigen, zerstreut behaarten oder kahlen, 1—3 *dm* langen Stengel aufsteigen. Blätter mit kurz-stielartig verschmälerter Basis sitzend, zu 4, *oval* oder *rundlich*, stumpflich bespitzt, besonders gegen den Rand hin mit steifen Härchen bestreut, dünn-steiflich, bleich- oder mattgrün, 1—1·5 *cm* lang und 5—8 *mm* breit, die unteren kleiner. Rispe aus 2- oder 3mal *gabeligen gespreizten Trugdolden* bestehend, *sehr locker*, *armblütig*, mit paarweis gestellten oder einzelnen ovalen oder eilänglichen Deckblättchen spärlich durchsetzt; Blumenkrone flach, mit spitz-dreieckigen Lappen, weiss. Fruchtknöpfchen hirsekorngross, schwarz, mit *langen* hakigen Borsten besetzt.

Im Tannendüster des Ternovaner Waldes, bisher nur an wenigen Stellen gefunden: am Aufstiege von Dol auf die Golak-Berge, unter dem Nordhange des Merzavec und in der Smrekova Draga. — Ende Juni.

19. **Galium boreale** L. Sp. pl. ed. 2. 156. Wurzelstock (Grundachse) walzlich, kriechend, langgliederig, an den Gelenken schuppig und befasert, gewöhnlich glänzend-roth, *steif-aufrechte*, kurzästige, vierkantige, glatte oder von feinen Zäckchen etwas rauhe, kahle oder flaumige, 2·5—4·5 *dm* hohe Stengel treibend, welche an der Basis verholzen und bei älteren Pflanzen aus den holzigen Stümpfen neue krautige Stengel treiben. Blätter sitzend, zu 4, *lanzettlich* bis *lineal*, stumpf, ohne Stachelspitze, an dem eingebogenen und etwas verdickten Rande von winzigen Höckerzähnchen rauh, sonst kahl, steif, oberseits

dunkelgrün und mattglänzend, unterseits bleich, 1·5—3 *cm* lang und 2—6 *mm* breit. Rispe *pyramidenförmig*, *dicht-* und *reichblütig*, mit paarweis gestellten stumpf-eilanzettigen Deckblättchen reichlich durchsetzt; Blumenkrone flach, mit kurz bespitzten eilanzettlichen Lappen, weiss. Fruchtknöpfchen hirsekorngross, von den *kurzen* hakigen Börstchen graulich.

Auf unfruchtbaren Wiesen. Bloss im oberen Rekathale in Weidengebüsch am Molla-Bache zwischen Dornegg und Harje und in der Nähe der Matuš-Mühle bei Semon. (Häufiger oben in der Poik). — August.

5. Rubia L. Gen. ed. 6. nr. 127.

Blüten zwittrig oder polygam, in end- und seitenständigen trugdoldigen Rispen. Kelchsaum verwischt, an der Frucht nicht mehr vorhanden. Krone rad- oder napfförmig, 4- oder 5lappig. Staubgefässe kurz, über die Kronlappen nicht hinausragend. Griffel bis zur Mitte verwachsen oder frei. Fruchtknöpfchen halbkugelig, von einer saftigen Aussenschale bedeckt, beerenartig. — Kahle xerophile Kräuter mit ausdauerndem, einen rothen Farbstoff (Krapp) enthaltenden Wurzelstocke, vierkantigem Stengel und wirteligen Blättern, welche in der Rispe in verkleinerte und oft anders gestaltete Deckblättchen übergehen.

1. **Rubia peregrina** L. Sp. pl. ed. 2. 158. Wurzelstock stielrund, undeutlich gegliedert, kriechend, braun- oder rothgelb, hie und da eine dicklich-weiche Faser ansetzend und fleischige *Läufer* treibend. Stengel niederliegend oder klimmend, verästelt, an den fast flügeligen Kanten von abwärts gerichteten Stachelchen sehr scharf, sonst kahl wie die ganze Pflanze, biegsam und holzfaserartig zähe, sammt den Blättern *überwinternd*, oft bis in das dritte Jahr ausdauernd, 1—5 *dm* lang. Blätter völlig *sitzend*, zu 6—8, zuoberst auch nur zu 4 oder 3, elliptisch oder eiförmig bis lanzettlich, spitz oder knorpelig bespitzt, an dem kielartigen Nerv und dem schmal umgerollten Rande von derben Zäckchen sehr rauh, starr, mattglänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits blässer, aderlos oder nur undeutlich netzaderig, 1·5—7 *cm* lang und 0·8—1·8 *cm* breit. Rispen an den Spitzen und in den meisten Blattwinkeln des Stengels und der fruchtbaren Aeste, kurz, spreizend verästelt, armblütig, mit paarweis gestellten, eirundlichen oder ellipsoidischen bis schmallanzettigen, stachelspitzigen Deckblättchen durchsetzt; Blumenkrone radförmig, mit lanzettlichen, an der *borstlichen Spitze* hakig gebogenen Lappen, *grünlich-gelb*; Griffel *kugelig-kopfig*. Steinbeeren erbsengross, *runzlig*, glänzend-schwarz. — Die Pflanze ändert in der Blattform oft auffallend ab und in Gren. & Godr. Fl. d. France II. 13 werden 2 Formen unterschieden, eine kurz- und breitblättrige (latifolia), deren Blätter breit-eiförmig oder elliptisch und bei 1·8 *cm* Breite bloss 2 *cm* lang sind, und eine schmalblättrige (intermedia), deren Blätter bei 5—7 *cm* Länge bloss 0·8 *cm* breit sind; allein man findet meist an einer und derselben Pflanze beide Blattgestalten, indem die jährigen Triebe eilanzettige, die älteren mehr rundliche Blätter tragen.

An Weinbergrändern, auf Rainen und Mauern, im wärmeren Litorale nicht selten. Längs der steilen Karstkante von Duino über Sistiana, Aurisina, St. Croce bis Contovello und Miramar vielfach; dann bei Zaule, Isola, Strugnano, Pirano, Sicciole, S. Lorenzo di Daila, Cittanova, Torre und je weiter nach Süden desto häufiger. — Mai, Juni.

2. **Rubia tinctorum** L. Sp. pl. ed. 2. 158. Wurzelstock stielrund, undeutlich gegliedert, schief oder wagrecht, aber nicht kriechend, roth, hie und da befasert, *keine Läufer* treibend. Stengel klimmend oder aufrecht, verästelt, an den flügelartigen Kanten von locker gereihten Stachelhöckern rauh oder an einzelnen Internodien auch wohl glatt, kahl wie die ganze Pflanze, brüchig, im Herbste bis zur Wurzel *absterbend*, 5—8 *dm* lang. Blätter in einen *kurzen Stiel* verschmälert, zu 4—6, oben auch bloss zu 3 oder 2, oval oder eilanzettlich bis lanzettig, spitz oder stumpfknorpelig bespitzt, an dem kielartigen Nerv und dem flachen Rande von dornigen Zähnchen sehr rauh, in der Jugend papierartig dünn, später pergamentartig steif, mattglänzend, beiderseits lichtgrün und deutlich fieder- und netzaderig, 3—7 *cm* lang und 0·6—2 *cm* breit. Rispen an den Spitzen und in den oberen Blattwinkeln des Stengels und der Aeste, ± gestrekt, mehr bogig oder schlängelig als spreizend verästelt, armblütig, mit paarweis oder einzeln gestellten elliptisch-lanzettigen, stachelspitzigen Deckblättchen durchsetzt; Blumenkrone wenigstens anfangs napfförmig, mit eilänglichen *stumpfen* oder kurz bespitzten Lappen, *honiggelb*; Griffel *keulenförmig.* Steinbeeren erbsengross, *glatt*, rothbraun.

Auf Mauern und in Hecken, selten. Bei dem Schlachthause in St. Anna nächst Triest und bei Gabrovica nächst Ospo in Hecken, in Pisino vecchio und Montona (Ostseite) auf Mauern. — Von Juni bis August.

6. Vaillantia DC. Prodr. IV. 614.

Blüten polygam, in den Blattwinkeln sitzend und zu einer unterbrochenen wirteligen Aehre angeordnet. Kelch mit eiförmiger Röhre und pinselig-borstig zerfasertem Saume, an der Frucht bleibend. Krone radförmig, an den männlichen Blüten 3lappig, an den Zwitterblüten 4lappig. Staubgefässe kurz, über die Kronlappen nicht hinausragend. Griffel frei. Fruchtknöpfchen kugelig, trocken, von dem hahnenkammartigen Kelchsaume gekrönt. — Jährige Kräutlein mit wirteligen Blättern.

1. **Vaillantia muralis** L. Sp. pl. ed. 2. 1490. Wurzel fädlich, haarfaserig. Stengel kurz aufsteigend, unten verästelt, vierkantig, glatt, unten kahl, oben wimperborstig, 1·5—7 *cm* hoch. Blätter sitzend, zu 4, zurückgeschlagen und meist an den Stengel angedrückt, rauteneiförmig, stumpflich, am Rande schärflich, sonst kahl, etwas fleischig, lichtgrün, 2—4 *mm* lang und 1—3 *mm* breit, nicht viel breiter als der Stengel. Blüten fast in allen Blattwinkeln beiderseits zu 3 sitzend und mit einander verwachsen, die 2 seitlichen männlich und unfruchtbar, die mittlere zwittrig; Blumenkrone sehr klein, mit ovalen, stumpflichen, etwas gezackten Lappen, gelblich-weiss, von den oft hakig umgebogenen Kelchborsten (nach anderer Ansicht Papillen) verdeckt. Der Fruchtknoten wächst zu einem kegelförmigen, wegen der mit ihm verwachsenen sterilen Seitenkelche 3hörnigen Fruchtgebilde heran, dessen Mittelsäulchen, welches die Fruchtknöpchen trägt, verlängert ist und zurücksteht, während die sterilen Seitenschläuche aufwärts gerichtet sind.

Auf Brachen und an schottrigen Saaträndern längs der Westküste Istriens von Salvore an bis zur Südgrenze des Gebietes, hie und da, wegen ihrer Kleinheit leicht zu übersehen. — April, Mai.

118. Familie. Caprifoliaceae Link Handb. I. 663.

Blüten zwittrig, mit strahlig-regelmässiger oder symmetrischer Hülle. Kelch ein 5zähniger oder 2—3spaltiger Saum. Krone röhrig-trichterig oder rad-

förmig, in der Regel 5lappig, in der Knospe dachig oder (bei Sambucus Ebulus) klappig, abfällig. Staubgefässe normal 5, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten 2—8fächerig, in jedem Fache 1 bis viele hängende Samenknospen bergend. Griffel 1—5. Frucht fleischig, beeren- oder steinfruchtartig. Keimling in hornartigem oder fleischigem Eiweiss. — Holzgewächse, seltener Kräuter mit gegenständigen Blättern und Nebenblättern oder ohne die letzteren.

1. **Lonicera** L. Gen. ed. 6. nr. 233.

Blüten mit symmetrischer Hülle, in wirteligen Trugdolden oder gepaart. Kelch meist von 2 Deckblättchen gestützt und überdies mit einer rundlich geformten anliegenden Schuppe versehen, sein Saum kurz 5zähnig, bleibend oder von der Frucht abfällig. Krone trichterig oder glockig mit länglicher, vorne am Grunde oft mit einem Höcker als Andeutung eines Spornes versehener Röhre und ungleich 5spaltigem bis deutlich 2lippigem Saume, wobei 4 Lappen die Oberlippe und 1 Lappen die Unterlippe vorstellt. Fruchtknoten 2- oder 3fächerig, in jedem Fache mehrere Samenknospen bergend. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Frucht eine meist armsamige Beere. — Sträucher mit abblätternder Oberhaut und einfachen meist nebenblattlosen Blättern.

1. Rotte. ***Xylosteon*** *Adans. Fam. II. 157. Blüten in den Blattwinkeln auf gemeinsamem Stiele gepaart (eigentlich Trugdolden mit verkümmerter Mittelblüte). Blumenkrone glockig, d. h. die Röhre verkürzt, kaum länger als der Saum. Kelchsaum auf der reifen Frucht nicht mehr vorhanden. — Aufrechte, nicht windende Sträucher.*

§. *1. Beeren vollkommen verwachsen.*

1. **Lonicera alpigena** L. Sp. pl. ed. 2. 248. Niedriger Strauch mit weisser Oberhaut und unregelmässig vertheilten, meist hin und her gewundenen, knorrigen Aesten. Blätter kurz gestielt, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, kürzer oder länger zugespitzt, am Grunde verschmälert oder abgerundet bis seicht herzförmig, oberseits auf den Nerven flaumig und rothdrüsig, am Rande fein gewimpert, netzaderig, steiflich, oberseits saftgrün, unterseits seegrün und mattglänzend, 3—9 *cm* lang und 1·4—4·5 *cm* breit. Blütenstiel halb so lang als das zugehörige Blatt, aber vielmal länger als die Blüten und unter denselben verdickt; Kelchröhre eikugelig, kürzer als die linealen Deckblättchen; Blumenkrone blutroth, vorne am Grunde sackförmig erweitert, 1—1·5 *cm* lang. Beeren oval, roth.

In Bergwäldern. Auf dem ganzen nördlichen Randgebirge bis hinab in die Wälder um Laže, Prewald und Senoseč; sodann auf den Čičen-Bergen Slavnik, Žabnik, Planik und M. Maggiore. — Juni.

§. *2. Beeren nur am Grunde verwachsen.*

* *Beeren schwarz.*

2. **Lonicera nigra** L. Sp. pl. ed. 2. 247. Niedriger Strauch mit grauweisser Oberhaut und unregelmässig vertheilten schlanken Aesten. Blätter kurz gestielt, länglich-elliptisch, spitz oder stumpf, am Grunde kurz verschmälert oder abgerundet bis herzförmig, am Rande wellig, oberseits nur auf den glänzenden Nerven, unterseits auf der ganzen Fläche ± weichflaumig behaart, ver-

kahlend, zierlich fieder- und netzaderig, dünn, oberseits lebhaft grün, zuletzt trübgrün und oft am Rande geröthet, unterseits blaugrün, 3—5 *cm* lang und 0·8—3 *cm* breit. Blütenstiel fast so lang oder auch kürzer als das zugehörige Blatt, mehrmal länger als die Blüten und unter denselben schwach verdickt; Kelchröhre eikugelig, länger als die winzigen Deckblättchen; Blumenkrone aussen röthlich, innen schmutzig-weiss, kaum 1 *cm* lang. Beeren kugelig, schwarz, blau bereift.

In Bergwäldern. In den rückwärtigen Theilen des Ternovaner Waldes, auf den östlichen Flanken des Nanos, im Walde von Laže und sehr häufig im Birnbaumer Walde. — Juni.

** *Beeren roth.*

3. **Lonicera Xylosteum** L. Sp. pl. ed. 2. 248. Ansehnlicher Strauch mit aschgrauer Oberhaut und spreizenden, im oberen Theile meist regelmässig entgegengesetzten Aesten. Blätter kurz gestielt, die unteren rundlich-eiförmig und stumpf mit aufgesetztem Spitzchen, die oberen eilanzettlich und kurz zugespitzt, beiderseits wie die heurigen Triebe, Blütenstiele, Kelche und Kronen *flaumig-weichhaarig*, weich, oberseits hellgrün, unterseits graugrün, 2—5 *cm* lang und 1·5—3 *cm* breit. Blütenstiel kürzer als das zugehörige Blatt, wenig länger als die Blüten und unter denselben nicht verdickt; Kelchröhre krugförmig, *so lang* wie die ovalen Deckblättchen; Blumenkrone *gelblich-weiss*, oft röthlich angehaucht, etwa 1·2 *cm* lang. Beeren kugelig, karminroth.

An Gehölzrändern bergiger Striche, nicht selten. Auf dem nördlichen Randgebirge und dem dasselbe umsäumenden Waldgelände bis hinab in die Sabotina bei Görz und die Wälder um Prewald, Laže und Senoseč; dann in den Mulden von Brezovica, Odolina, Velike-Loče und Obrou in Berkin, in der Schlucht von Orlek, auf dem Kokuš, in Dolinen bei Divača, St. Canzian und Corgnale, auf der Vremšica und noch bei Kal unterhalb St. Peter am Karste; ferner auf den Čičen-Bergen Slavnik, Sbevnica, Žabnik, Planik, Šia und M. Maggiore bis hinab in die Schluchten bei Vodice, Dane, Jelovice und Mune. — Juni.

4. **Lonicera tatarica** L. Sp. pl. ed. 2. 247. Ansehnlicher Strauch mit silbergrauer Oberhaut und regelmässig entgegengesetzten und oft bogig gewundenen schlanken Aesten. Blätter kurz gestielt, aus herzförmiger Basis eiförmig oder eilanzettlich, stumpflich zugespitzt, am Rande wogig und hie und da verloren gewimpert, sonst wie die ganze Pflanze völlig *kahl*, dünn-steiflich, seegrün oder auch lebhaft grasgrün, 3—6 *cm* lang und 2—3 *cm* breit. Blütenstiel kürzer als das zugehörige Blatt, wenig länger als die Blüten und unter denselben schwach verdickt; Kelchröhre krugförmig, *kürzer* als die länglich-lanzettlichen Deckblättchen; Blumenkrone *rosen-* oder *hochroth*, auch wohl gelblich-roth, 2 *cm* lang. Beeren kugelig, mennigroth.

Stammt aus Sibirien und findet sich in dem aufgelassenen Parke von S. Michele am Risano verwildert. — April.

II. Rotte. **Caprifolium** *Adans. Fam. II. 157. Blüten in gipfel- und blattachselständigen wirteligen Trugdolden. Blumenkrone trichterig, d. h. die Röhre verlängert und meist länger als der Saum. Kelchsaum auf der Frucht bleibend. — Kletternde oder windende Sträucher.*

5. **Lonicera Caprifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 246. Ansehnlicher weitschweifiger Strauch mit grauweisser, oft fleckiger Oberhaut und langen und schwanken, in Gebüschen kletternden oder im Freien gewundenen, kahlen oder an den jungen Endtrieben bisweilen flaumigen Aesten. Blätter an den unfruchtbaren Aesten sämmtlich gestielt, an den blühenden nur die unteren gestielt und rundlich-elliptisch, die mittleren sitzend, an der kurzen Basis paarweise verbunden und verkehrt-eiförmig, die obersten in ein ovales oder kreisrundes durchwachsenes Blatt vereinigt, alle stumpf oder spitzlich, kahl oder die obersten mit einigen verlorenen Borsten am Rande versehen, breitmaschig-netzaderig, steiflich, oberseits grasgrün, unterseits seegrün, aber auch beiderseits gleichfarbig grasgrün, 4—6 *cm* lang und 2·5—5·5 *cm* breit. Blüten auf den obersten durchwachsenen Blättern zu 2—6 *sitzend*, kopfig zusammengestellt, wohlriechend; Kelchröhre krugförmig, ohne Deckblättchen; Blumenkrone gross, rosenroth oder röthlich-weiss (pallida Host Fl. Austr. I. 298), im Welken gelblich sich verfärbend, mit gelblichen Drüsen und abstehenden langen Haaren schütter bestreut, 5—7 *cm* lang. Beeren ellipsoidisch, scharlachroth.

In Hecken und Gesträuch, an Gehölzrändern, auf Rainen, häufig. — Mai.

6. **Lonicera etrusca** Santi Viagg. Abruzzi I. 113. t. 1. Mässiger buschiger Strauch mit silbergrauer Oberhaut und regelmässiger entgegengesetzten, steiferen, in Gebüschen wohl klimmenden, aber im Freien nicht gewundenen, wenigstens an den jungen Endtrieben flaumigen Aesten. Blätter an den unfruchtbaren Aesten sämmtlich gestielt, an den blühenden nur die unteren gestielt und elliptisch, die mittleren sitzend, an der kurzen Basis paarweise verbunden und verkehrt-eiförmig, die obersten in ein ovales oder nierenförmiges durchwachsenes Blatt vereinigt, alle stumpf oder kurz bespitzt, kahl oder flaumig, engmaschig-netzaderig, steiflich, zuletzt lederartig steif, oberseits gras- oder trübgrün, unterseits bläulich- oder seegrün, 3—5 *cm* lang und 2—5 *cm* breit. Blüten in *gestielten* Trugdolden, welche über dem obersten durchwachsenen Blatte jedes Blütenzweiges einzeln oder gewöhnlich zu 3 stehen und aus je 2—6 Blüten bestehen, wohlriechend; Kelchröhre krugförmig, ohne besondere Deckblättchen, doch der ganze Kelchknäuel von 2 gemeinschaftlichen eiförmigen oder lanzettlichen, abfälligen Deckblättchen gestützt; Blumenkrone ansehnlich, gelblich-weiss, am Rücken mit rosenrothem Hauche, kahl oder seltener behaart, etwa 4 *cm* lang. Beeren eirundlich, gelbroth. — Die meisten unserer Pflanzen sind mit Ausnahme der jährigen Zweiglein völlig kahl; die seltenere Form mit unterseits flaumhaarigen Blättern ist die typische Santi's („foliis puberulis"); aber die mollis Vukot. bei Hirc Fl. okol. bak. 68 mit dicht behaarten Aesten, Blättern und Blumenkronen ist bisjetzt im Gebiete nicht gefunden worden.

Auf sonnigen Halden, Rainen, in Wiesengebüsch, besonders im eigentlichen Litorale nicht selten; die Abart mit flaumhaarigen Blättern bei S. Giovanni am Timavo, in der Nähe des Schwefelbades von Monfalcone und bei Cerovlje in Istrien. — Juni.

2. Viburnum L. Gen. ed. 6. nr. 370.

Blüten mit strahlig-regelmässiger oder etwas symmetrischer Hülle, in gipfelständigen rispig verzweigten und von schuppigen Deckblättchen begleiteten Trugdolden (Doldenrispen). Kelchsaum klein-5zähnig, bleibend. Krone radförmig, 5lappig. Fruchtknoten 1—5fächerig, in jedem Fache 1 Samenknospe

bergend. Griffel bis zum Unmerklichen verkürzt, sodass die 3—5 Narben zu sitzen scheinen. Frucht eine 1samige Steinbeere. — Sträucher mit ungetheilten oder nur gelappten Blättern, mit oder ohne Nebenblätter.

I. Rotte. **Lentago** *DC. Prodr. IV. 324. Blätter ungelappt, ohne Blattstieldrüsen und Nebenblätter. Blüten sämmtlich gleich gestaltet und fruchtbar, mit gleichmässig lappiger Blumenkrone.*

1. **Viburnum Tinus** L. Sp. pl. ed. 2. 383. Mässiger *immergrüner* Strauch mit reicher Verästelung und braunen *drüsenhaarigen* Zweigen. Blätter auf kurzen, dicklichen, brüchigen, zottig behaarten Stielen, länglich-elliptisch oder eilanzettlich, stumpf oder stumpfspitzig, die unteren auch wohl verkehrtherzförmig, *ganzrandig*, flaumig gewimpert, unterseits auf den Nerven kurzborstig oder drüsenhaarig und in den Nervenwinkeln büschelbärtig, lederig, mattglänzend, oberseits *dunkelgrün*, unterseits bleich, 0·4—1 *dm* lang und 3—5 *cm* breit. Blüten in gewölbten und gelockerten Doldenrispen mit dicken dichtzottigen Dolden- und Blütenstielen, von mattem Geruche; Blumenkrone weiss. Steinbeeren eikugelig, schwarz, bereift.

Auf sonnigen Gehängen der Küstenstriche. An der sog. Via mala zwischen Aurisina und Bivio, bei Strugnano und unterhalb der Strasse von Pirano nach Isola, bei Daila, Cittanova und Torre; überdies in Parkanlagen und Gärten häufig gezogen. — März.

2. **Viburnum Lantana** L. Sp. pl. ed. 2. 384. Ansehnlicher *sommergrüner* Strauch mit aufrecht abstehenden hellbraunen Aesten und *weissfilzigen* Jahrestrieben. Blätter auf kurzen filzigen Stielen, oval, spitzlich, am Grunde oft herzförmig, einzelne der oberen oder untersten auch wohl rundlich und stumpf, alle am Rande klein, aber spitz *gesägt*, etwas dicklich, oberseits mit anliegenden schimmernden Härchen $\pm$ dicht bestreut, verkahlend und *lichtgrün*, unterseits von dichten Sternhaaren grau und in der Jugend fast filzig, 0·3—1 *dm* lang und 2·5—7 *cm* breit. Blüten in gewölbten dichten Doldenrispen mit dicken, von Sternhaaren filzigen Dolden- und Blütenstielen, wohlriechend; Blumenkrone schmutzig-weiss. Steinbeeren ellipsoidisch, etwas zusammengedrückt, anfangs blassgrün, dann roth, zuletzt schwarz.

In Hecken und Ufergebüsch, auf steinigen Hügelgeländen, an Gehölzrändern wärmerer Striche, häufig. — April, Mai.

II. Rotte. **Opulus** *DC. Prodr. IV. 328. Blätter gelappt, mit Drüsenscheiben und Nebenblättern. Blüten ungleich gestaltet: die äussersten randständigen grösser und unfruchtbar, mit* $\pm$ *symmetrisch gelappter Blumenkrone, die inneren kleiner und fruchtbar, mit gleichmässig lappiger Blumenkrone.*

3. **Viburnum Opulus** L. Sp. pl. ed. 2. 384. Hoher, oft baumartiger Strauch mit aufstrebenden weisslichen Aesten und kahlen Jahrestrieben. Blätter auf gewimperten Stielen, welche am Grunde mit fädlichen Nebenblättern und unter der Blattbasis mit 2—4 Drüsenscheiben versehen sind, breit-eiförmig, in 3—5 grob bis buchtig gezähnte Lappen handförmig eingeschnitten, häutigsteiflich, oberseits kahl und saftgrün, unterseits weichhaarig und blässer, verkahlend, 0·5—1 *dm* lang und 4—9 *cm* breit. Blüten in flachen lockeren Doldenrispen, mit kahlen oder feindrüsigen Stielen, schwach wie Hagedorn riechend, ungleich gestaltet: die randständigen unfruchtbar, mit flacher, $\pm$ un-

gleich gelappter (strahlender), rein-weisser, bis 2 *cm* grosser Blumenkrone, die mittelständigen fruchtbar, mit glockig-radförmiger, gleichmässig gelappter, grünlich-weisser, viel kleinerer Blumenkrone. Steinbeeren kugelig, scharlachroth.

In feuchten Wäldern und Auen, in Wiesengebüsch, gern auf schwerem Letten- oder Mergelboden, nicht überall. Am häufigsten in Unter-Friaul als Bestandtheil der feuchten Laubhaine in den Savannen; dann auf den Prevali-Wiesen, an den Sümpfen um Cormons, im Thale des Rugo Federigo und Iudrio, an der Versa bei Cerovo und Capriva, bei Vipulzano, in der Grojna und Sabotina, im Panovitzer Forste und in Rosenthal bei Görz, im Wippachthale an vielen Stellen, so bei Uhajne, Cesta, Rebek, Wippach, Lozice bis hinauf in den Niederdorfer Wald und die Wiesenauen hinter Prewald; ferner in den Mulden von Brezovica, Velike-Loče und Obrou, auf dem Čuk und in den Flussthälern in Berkin, bei Prem im Rekathale, um Dirnbach und Kal; auch in Istrien: im Foibathale bei Cerovlje, unterhalb Lindaro und im Montonaer Thalforste. — Mai, Juni.

3. Sambucus L. Gen. ed. 6. nr. 372.

Blüten mit strahlig-regelmässiger Hülle, in endständigen, deckblattlosen, selten von Schüppchen begleiteten, rispig verzweigten Trugdolden (Doldenrispen). Kelchsaum klein-5zähnig, bleibend. Krone radförmig, 5lappig. Fruchtknoten 3—6fächerig, in jedem Fache nur 1 Samenknospe bergend. Griffel sehr kurz und dick, oft unmerklich, sodass die 3—6 Narben zu sitzen scheinen. Frucht eine 3—6samige Beere. — Bäume oder Sträucher oder Stauden mit gefiederten und meist von Nebenblättern begleiteten Blättern, in Stamm und Aesten Mark enthaltend, von unangenehmem Geruche.

I. Rotte. ***Ebulum*** *Garcke Ill. Fl. v. Dtschl. 18. Aufl. 279. Kronlappen in der Knospe klappig. Staubfäden dick, nach innen vorspringend gekerbt. — Stauden mit krautigem Stengel.*

1. **Sambucus Ebulus** L. Sp. pl. ed. 2. 385. Wurzelstock dickwalzlich, lang kriechend, sprossend, weiss. Stengel aufrecht, ästig, mit weissem Marke ausgefüllt, gerieft, kahl oder zerstreut behaart, warzig, meterhoch. Blätter gestielt, unpaarig gefiedert mit 3 oder 4 bisweilen verschobenen Paaren abnehmend gestielter länglich-lanzettiger, lang zugespitzter, an der Basis oft ungleicher, nämlich am inneren Rande zur Mittelrippe abgeschnittener, gekrümmt-gesägter, 4·5—9 *cm* langer und 0·6—2 *cm* breiter Fiederblätter, kahl oder zerstreut behaart, etwas derb, hellgrün; Nebenblätter an den unteren Blättern gross, blattartig, eiförmig und gesägt, an den oberen lanzettig bis schmallineal und fast ganzrandig. Doldenrispen aufrecht, wiederholt 3theilig, flach, von lanzettpfriemlichen Deckblättchen begleitet; Blumenkrone weiss, aussen röthlich; Antheren purpurn. Beeren ellipsoidisch, schwarz. Die ganze Pflanze giftig und von widerlichem Geruche.

Auf Waldblössen, Schutthalden, Dorfangern, in Ufergebüsch, besonders auf thonmergeligem Boden, häufig. — Juli, August.

II. Rotte. ***Eusambucus*** *Čelak. Prodr. 284. Kronlappen in der Knospe dachig. Staubfäden dünn und glatt. — Bäume oder Sträucher.*

2. **Sambucus racemosa** L. Sp. pl. ed. 2. 386. Ansehnlicher Strauch mit rundlichem, zimmtbraunes Mark enthaltenden Stamme, meist weit abstehen-

den, schwanken, höckerig rauhen Aesten und zerstreut behaarten Zweigtrieben. Blätter lang gestielt, unpaarig gefiedert mit 2 Paaren abnehmend gestielter lanzettlicher, in eine lange Spitze vorgezogener, an der Basis oft ungleicher, nämlich am inneren Rande zur Mittelrippe abgeschnittener, ungleich und scharf gesägter, 0·6—1 *dm* langer und 1—3 *cm* breiter Fiederblätter, kahl oder unterseits flaumig und am Rande zerstreut und kurz gewimpert, ziemlich dünn, trübgrün; Nebenblätter drüsenartig verkümmert. Doldenrispen *aufrecht*, straussartig, *eikugelig*, dicht, mit zurückgebrochenen Aesten, deckblattlos; Blumenkrone grünlich- oder gelblich-weiss; Staubfäden kurz, gelbe Antheren tragend. Beeren rundlich, *scharlachroth*.

In Bergwäldern. Auf dem nördlichen Randgebirge, der Vremšica und den Čičen-Bergen nicht selten. — Juni.

3. **Sambucus nigra** L. Sp. pl. ed. 2. 385. Baum mit rundlichem, weisses Mark enthaltenden Stamme, ausgebreiteten oder aufstrebenden, von Höckern und Pusteln rauhen Aesten und kahlen oder zerstreut behaarten Zweigtrieben. Blätter gestielt, unpaarig gefiedert mit 2 oder 3 Paaren kurz gestielter eiförmiger oder eilanzettlicher, zugespitzter, an der Basis oft ungleicher, nämlich am inneren Rande zur Mittelrippe abgeschnittener, ungleich und bogig gesägter, 0·6—1 *dm* langer und 3—8 *cm* breiter Fiederblätter, kahl oder unterseits auf den Nerven behaart, steiflich, grasgrün; Nebenblätter lineal, oft verkümmert. Doldenrispen im Welken *nickend*, gross, gelockert, *flach*, wiederholt 5theilig, deckblattlos; Blumenkrone weiss; Staubfäden verlängert, gelbe Antheren tragend. Beeren rundlich, *schwarzviolett*, selten grün oder weiss.

Auf Dorfangern, an Weihern, Garten- und Häusermauern und in der Nähe menschlicher Ansiedelungen überhaupt, aber auch in Wäldern und auf Berggehängen oft weit von Wohnsitzen (so z. B. auf dem Žabnik). — Mai.

4. **Adoxa** L. Gen. ed. 6. nr. 501.

Blüten mit strahlig-regelmässiger Hülle, in endständigen Köpfchen, die Gipfelblüten 4zählig mit 2lappigem Kelche, die Seitenblüten 5zählig mit 3lappigem Kelche. Krone radförmig. Staubgefässe mit den Kronlappen gleichzählig, also 4 oder 5, bis auf den Grund gespalten, daher scheinbar obdiplostemonisch 8 oder 10, allein jeder Staubfaden trägt nur eine halbmondförmige Antherenhälfte. Fruchtknoten 3—5fächerig, zwischen den Staubgefässen stehend und nur an der Basis mit der Kelchröhre verwachsen, daher nur halb unterständig, in jedem Fache 1 Samenknospe bergend. Griffel 3—5. Frucht eine kugelige, in der Mitte von dem bleibenden Kelchsaume umgürtete, 1—5samige Steinbeere. — Ausdauerndes Kräutlein, durch Wurzellauftriebe fortwachsend, welche, anfangs fädlich, am Ende der Jahresperiode sich stauchen und verdicken, worauf im nächsten Frühjahre aus dem beschuppten keuligen Wurzelkopfe die Grundblätter und Blütenstengel hervorkommen.

1. **Adoxa Moschatellina** L. Sp. pl. ed. 2. 527. Wurzelstock kriechend, fleischig, weiss, an dem verdickten Kopfe von 2zeiligen fleischigen Schuppen flügelig gezackt, dünne zerbrechliche Läufer, 1 oder 2 lang gestielte Grundblätter und 1 oder 2 aufrechte, einfache, oben mit 2 kürzer gestielten gegenständigen Blättern versehene, 0·7—1·4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter zusammengesetzt, die grundständigen doppelt 3zählig, die stengelständigen ein-

fach 3zählig mit keilig verkehrt-eiförmigen, in 2—3 ganzrandige oder lappig eingeschnittene, stumpfe, stachelig bespitzte Abschnitte gespaltenen, 1—3 *cm* langen und 0·5—2·5 *cm* breiten Theilblättchen, kahl wie die ganze Pflanze, zart, mattglänzend, grasgrün. Köpfchen auf fein gestreiftem, zur Fruchtzeit bogig herabgekrümmten Stiele, gewöhnlich 5blütig (selten 3- oder 7blütig); Blumenkrone grünlich-gelb, schwach nach Moschus riechend. Steinbeeren grün.

In Laubwäldern auf mürbem humosen Boden, selten. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da; dann in der Schlucht von Orlek, auf dem Čuk und den benachbarten Höhen, auf der Vremšica, dem Slavnik, Planik, M. Maggiore und Šia und in der Leme-Draga unterhalb Antignana. — April, in höheren Lagen Mai.

8. Unterordnung. **Aggregatae** Beck Fl. v. N.-Oest. 1134.

Blütenhülle strahlig-regelmässig oder etwas symmetrisch, meist 5zählig. Staubgefässe mit den Kronlappen gleichzählig (isomer) und mit denselben abwechselnd (ptychopetal) oder minderzählig (oligomer), der Krone eingefügt, sammt derselben auf dem Fruchtknoten befestigt (epigyn) und mit ihr vereint abfällig. Carpidien 2 oder 3, zu einem unterständigen ungefächerten oder durch falsche Scheidewände mehrfächerigen Fruchtknoten verwachsen. Frucht eine 1samige Schliessfrucht.

119. Familie. **Valerianaceae** Dumort. Anal. fam. 29.

Blüten zwittrig oder polygam. Kelch ein gezähnter oder verwischter Saum oder zur Blütezeit zwar undeutlich, zuletzt aber in eine Haarkrone auswachsend. Krone trichterig mit 5theiligem (selten 3- oder 4theiligem), in der Knospe dachigen Saume, am Grunde oft höckerig oder gespornt. Staubgefässe 1 oder 3, mit 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten ungefächert und eine einzige hängende Samenknospe enthaltend oder durch falsche Scheidewände 3fächerig, dann aber sind 2 Fächer leer. Griffel 1, mit einfacher oder 3theiliger Narbe. Schliessfrucht lederig oder häutig. Keimling ohne Eiweiss. — Kräuter oder Stauden mit gegenständigen nebenblattlosen Blättern.

1. **Valerianella** Pollich Hist. pl. Palat. I. 29.

Blüten zwittrig, in endständigen, deckblättrigen, geknäuelten, kleinen Trugdolden, bisweilen auch einzeln in den Gabeln der Stengeläste. Kelchsaum gezähnt oder verwischt, bleibend. Krone klein, weder gespornt noch höckerig. Staubgefässe 3. Griffelnarbe einfach. Schliessfrucht von dem Kelchsaume gekrönt, neben dem samenbergenden Fache 2 deutlich entwickelte leere Fächer enthaltend. — Jährige Kräuter mit wiederholt gabelig getheiltem kantigen Stengel und kleinen hellblauen oder weisslichen Blüten. — Die Arten sehen einander alle sehr ähnlich und ihr Unterschied besteht hauptsächlich in der Fruchtgestalt.

§. *1. Kelchsaum undeutlich 1—3zähnig. Trugdolden sehr gedrungen, kopfig. — Frühblühende Arten.*

1. **Valerianella olitoria** Pollich Hist. pl. Palat. I. 30. Valeriana Locusta *α.* L. Sp. pl. ed. 2. 48. Fedia olitoria Vahl Enum. II. 19. Wurzel spindelig, in lange zaserige Fasern aufgelöst. Stengel aufrecht oder niedergestreckt, ausgebreitet

verästelt mit zuletzt auseinanderfahrenden Gabelzweigen, an den Kanten etwas rauh, glänzend, hinfällig, 1·5—3 *dm* lang. Grundblätter stielartig verschmälert, spatelig oder verkehrt-eiförmig, Stengelblätter sitzend, länglich, alle stumpf, ganzrandig oder gegen die Basis zu mit einem oder dem anderen stumpflichen Zahne versehen, am Rande etwas rauh und gegen die Basis zu oft gewimpert, dünn, saftgrün, 3—7 *cm* lang und 0·6—1·8 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blüten auf den Spitzen der Gabelzweige in gedrungenen Trugdöldchen (sehr selten auch einzeln in den Gabeln der Stengeläste), von länglich-spateligen, klein-sägezähnig gewimperten, zuletzt abstehenden und fast ganz durchscheinend-häutigen Deckblättchen begleitet, welche länger sind als die Frucht; Blumenkrone bläulich- oder röthlich-weiss. Früchte *quer-oval,* seitlich etwas *zusammengedrückt,* auf den Rändern von einer seichten Furche, auf den beiden Flächen von einer tieferen Furche und einer parallelen feinen Riefe durchzogen, von dem kurzen, schiefen, undeutlich 3zähnigen Kelchsaume gekrönt; die leeren Fächer durch eine dünne Scheidewand getrennt, fast so gross wie das fruchtbare Fach, dessen äussere Wand schwammig verdickt ist.

Aendert ab: α) **typica.** Früchte kahl. — β) **lasiocarpa** Rchb. Fl. germ. exc. 198. Früchte flaumig.

Auf Brachen, Grasplätzen, seltener unter der Saat, zwar an vielen Orten, aber lange nicht so gemein wie jenseits der Alpen. — April.

2. **Valerianella carinata** Lois. Not. à la fl. d. France 149. Fedia carinata Stev. in Mém. de la soc. d. Moscou V. 346. Wurzel spindelig, in fädliche Fasern zertheilt. Stengel aufrecht, schief verästelt mit eng abstehenden Gabelzweigen, an den Kanten rauh, sehr matt glänzend, anfangs schlaff, zur Fruchtzeit steifer, 1—2 *dm* hoch. Grundblätter kurz-stielartig verschmälert, spatelig, Stengelblätter sitzend, verkehrt-eilänglich, alle abgerundet-stumpf, ganzrandig, am Rande von feinen Sägezähnchen, die gegen die Basis zu in kurze Borstenwimpern auswachsen, sehr rauh, dünn, fahl- oder etwas bläulich-grün, etwa 2 *cm* lang und 5—9 *mm* breit. Blüten auf den Spitzen der Gabelzweige in kopfigen Trugdöldchen, von länglichen, klein-sägezähnig gewimperten, anliegenden, zuletzt fast ganz durchscheinend-häutigen Deckblättchen begleitet, welche länger sind als die Frucht; Blumenkrone lila. Früchte *länglich, vierkantig,* auf der Rückseite kahnförmig vertieft, auf den übrigen flachen Seiten von je einer feinen Riefe durchzogen, von dem kurzen 1zähnigen Kelchsaume gekrönt; die leeren Fächer durch eine dünne Scheidewand getrennt, so gross wie das fruchtbare Fach, dessen äussere Wand nicht verdickt ist.

An Weinbergrändern, auf Mauern und Gartenbrachen, sehr selten oder vielleicht nur übersehen. In Rojano hinter „Dodici Moreri“, bei „Piccolo Bajardin“ und bei der Campagna Geiringer rechts von der alten Opčina-Strasse bei Triest. — April.

§. 2. *Kelchsaum ohrenförmig schief abgeschnitten, mit 3—4 ungleich grossen Zähnen. Trugdolden ± gelockert. — Später blühende Arten.*

* *Frucht vorne gedunsen und mit einer schmalen Furche durchzogen.*

3. **Valerianella Auricula** DC. Fl. franç. V. 492. V. rimosa Bast. in Desv. Journ. bot. (1814), 20. Fedia Auricula Röm. & Schult. Syst. veg. I. 363. Wurzel spindelig, in steifliche fein gezaserte Fasern aufgelöst. Stengel aufrecht, oft verbogen, selten niedergestreckt, reichästig oder nur oben oft bloss einmal gabelig getheilt, mit stark divergierenden oft bogig gekrümmten Gabelzweigen,

an den Kanten von abwärts gekehrten, auf den untersten Internodien kurzborstigen Härchen sehr rauh, mattglänzend, oft ziemlich derb, aber auch schlank und fein, 2—3·5 *dm* lang. Grundblätter länger oder kürzer stielartig verschmälert, verkehrt-eilänglich, abgerundet-stumpf, ganzrandig, Stengelblätter sitzend, länglich, nach oben immer schmäler bis (unter den Gabelzweigen) schmallineal, stumpflich oder spitzlich, fast stets am Grunde höckerig bis fiederig gezähnt, alle am Rande rauh, sehr selten glatt, dünn-steiflich oder (in feuchtem Grase) auch schlaff, licht- oder trübgrün, 3—6 *cm* lang und etwa 5 *mm* breit, die obersten jedoch viel schmäler. Blüten auf den Spitzen der Gabelzweige in gelockerten, zur Fruchtzeit geweihartig ausgespreizten Trugdolden und oft auch einzeln in den Gabelwinkeln, von schmallanzettigen oder linealen, kahlen oder sehr fein gewimperten, durchscheinend-häutig berandeten, aufrecht abstehenden Deckblättchen begleitet, welche kaum so lang sind wie die Frucht; Blumenkrone weisslich. Früchte eikugelig, vorne durch die leeren Fächer gedunsen, in der Mitte von einer Furche und zu beiden Seiten von einer feinen Riefe durchzogen, am Rücken convex und 3riefig; Kelchsaum vorne ± deutlich gezähnt, hinten in einen grösseren stumpfen Zahn schief abgeschnitten; die leeren Fächer durch eine dünne Scheidewand getrennt, grösser als das fruchtbare Fach.

Aendert ab: α) **typica**. Früchte kahl. — β) **dasycarpa** Rchb. Fl. germ. exc. 198. Früchte dicht behaart.

Auf Grasplätzen, Brachen und unter der Saat, hierzulande die häufigste Art; die behaart-früchtige Abart hie und da: bei St. Veit im Wippachthale, bei Schloss Raunach und Prem im Rekathale, bei Mad. Marcellina, Staranzano und Pieris in Friaul, auf dem St. Thomas-Hügel bei Rozzo, bei S. Lorenzo del Pasenatico und im Leme-Canal und wohl noch öfter. — Juni.

** *Früchte vorne flach und mit einem gekielten Höfchen versehen.*

4. **Valerianella dentata** Pollich Hist. pl. Palat. I. 30. V. Morisonii DC. Prodr. IV. 627. Valeriana Locusta δ. L. Sp. pl. ed. 2. 48. Wurzel spindelig, steiflich befasert. Stengel aufrecht, reichlich verästelt mit ± auseinanderfahrenden Gabelzweigen, an den Kanten rauh, glanzlos, ziemlich steif, 2·5—3 *dm* hoch. Grundblätter lang-stielartig verschmälert, verkehrt-eilänglich, ganzrandig, Stengelblätter zunächst wohl noch stielartig zulaufend, dann sitzend, länglich, an der Basis oft gezähnt, alle stumpf, am Rande wenigstens gegen die Spitze zu etwas rauh, ziemlich schlaff, lichtgrün, 3—6 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit, die obersten viel schmäler. Blüten auf den Spitzen der Gabelzweige in wenig gelockerten Trugdolden und fast immer auch einzeln in den oberen Gabelwinkeln, von lineallanzettlichen bis pfriemlichen, fein sägezähnig gewimperten, nur sehr schmal hautrandigen, abstehenden Deckblättchen begleitet, welche kürzer sind als die Frucht; Blumenkrone lila. Früchte kegelförmig, vorne plattgedrückt, mit einem wulstig umrandeten und in der Mitte von einer kielartigen Riefe durchzogenen Höfchen versehen, am Rücken convex, von 2 stärkeren seitlichen und einer feineren mittleren Riefe durchzogen; Kelchsaum *kürzer* und *schmäler* als die Frucht, vorne sehr kurz gezähnt, hinten in *einen längeren spitzen* Zahn schief abgeschnitten; die leeren Fächer durch eine breite Wand getrennt, fein canalförmig, kleiner als das fruchtbare Fach.

Aendert ab: α) **typica**; leiocarpa Rchb. Fl. germ. exc. 198. Früchte kahl. — β) **eriosperma** Wallr. Sched. 23; dasycarpa Rchb. Ic. crit. fig. 127; lasiocarpa Koch Syn. ed. 3. 291; Fedia mixta Vahl Enum. II. 21. Früchte rauhhaarig.

Auf Grasplätzen, an Grabenrändern, auf Aeckern, hie und da, besonders in Friaul, aber überall in der behaartfrüchtigen Abart. — Juni.

5. **Valerianella eriocarpa** Desv. Journ. bot. II. 314. Fedia campanulata Presl Fl. sic. I. 28. Fedia muricata Röm. & Schult. Syst. veg. I. 364. Wurzel spindelig, derb befasert. Stengel aufrecht, schief verästelt mit aufrecht abstehenden Gabelzweigen, an den scharfen Kanten rauh, fast glanzlos, ziemlich dick und starkknotig, 1—2·5 *dm* hoch. Grundblätter stielartig verschmälert, verkehrteiförmig oder länglich, ganzrandig, Stengelblätter sitzend, lineal, an der Basis oft gezähnt, alle stumpf, auf den Nerven und am Rande flaumhaarig, steiflich, grasgrün, 3—5 *cm* lang und 4—6 *mm* breit, die oberen noch schmäler. Blüten auf den Spitzen der Gabelzweige in Trugdolden, deren flügelkantige Aestchen unten dicht zusammengestellt, oben zurückgekrümmt sind und zur Fruchtzeit sich verdicken, von linealen, fein gewimperten, nur sehr schmal hautrandigen, angedrückten Deckblättchen begleitet, welche so lang sind wie die Frucht; Blumenkrone weisslich. Früchte eikegelförmig, vorne platt, mit einem knorpelig umrandeten und in der Mitte von einem Kiele durchzogenen behaarten Höfchen versehen, am Rücken convex, von 3 steif behaarten Riefen durchzogen; Kelchsaum *so lang* und *breit* wie die Frucht selbst, glockig, *netzig geadert*, 5—6zähnig, *in die 3 grösseren hinteren Zähne* schief abgeschnitten; die leeren Fächer durch eine breite Wand getrennt, kleiner als das fruchtbare Fach.

Auf Olivenbrachen, sog. Piezze, in Istrien, selten. In S. Nicolo d'Oltre, Sezza und St. Lucia bei Pirano, bei Salvore, Daila, Torre und wahrscheinlich noch öfter auf dem westlichen Küstenstriche. — Mai.

2. Centranthus DC. Fl. franç. IV. 238.

Blüten zwittrig, in end- und seitenständigen doldig angeordneten Rispen, an den Rispenästen einseitswendig. Kelchsaum zur Blütezeit undeutlich, eingerollt, zuletzt in einen abfälligen Haarkranz auswachsend. Krone mit verlängerter Röhre, am Grunde gespornt. Staubgefäss 1. Fruchtknoten ungefächert, Griffelnarbe einfach. Schliessfrucht ohne Nebenfächer. — Ausdauernde, völlig kahle, blau beduftete Kräuter.

1. **Centranthus ruber** DC. Fl. franç. IV. 239. Valeriana rubra L. Sp. pl. ed. 2. 44, z. Th. Wurzel holzig, ästig. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde verästelt, rundlich, fein gerieft, 5—9 *dm* hoch. Blätter eilanzettlich, die unteren in den ziemlich langen Stiel zulaufend, stumpf, die oberen zunächst mit verschmälerter Basis sitzend, dann mit eiherzförmiger Basis halbstengelumfassend, spitz, alle ganzrandig oder an der Basis gezähnt, kahl wie die ganze Pflanze, etwas dicklich, seegrün, 4—9 *cm* lang und 0·7—2 *cm* breit. Rispen in den oberen Blattachseln und gipfelständig, wiederholt gabelspaltig, dichtblütig, an den Gabelungen von lanzettpfriemlichen Deckblättchen begleitet; Blumenkrone pfirsich- oder karminroth, seltener weiss, Sporn pfriemenförmig, etwa halb so lang als die schlanke bis 1 *cm* lange Röhre, aber anderthalbmal so lang als der Fruchtknoten; Staubgefäss und Griffel vorragend.

Auf Felsen und Mauern. Um Triest vielfach, so an der alten Opčina-Strasse, längs der Eisenbahn bis Miramar sehr zahlreich, in Rojano am Wege nach Piščanci, in S. Giacomo u. a. O., dann auf der Burgruine in Prem; ob Gartenflüchtling oder spontan, ist schwer zu entscheiden. — Von Mai bis in den Herbst.

3. **Valeriana** L. Gen. ed. 6. nr. 44, z. Th., richtiger Adans. Fam. II. 152.

Blüten zwittrig oder polygam-zweihäusig, in end- und seitenständigen, deckblättrigen, kopfig oder ebensträussig angeordneten Trugdolden oder Doldenrispen. Kelchsaum zur Blütezeit undeutlich, eingerollt, zuletzt in einen abfälligen Haarkranz auswachsend. Krone mit verlängerter Röhre, vorn am Grunde oft höckerig oder bauchig. Staubgefässe 3. Fruchtknoten durch falsche Scheidewände 3fächerig, aber die 2 leeren Fächer in der Frucht einschrumpfend; Griffelnarbe 3strahlig. Frucht in der Jugend von dem gefiederten Haarkranze gekrönt. — Kräuter mit ausdauerndem, ein ätherisches Oel (Baldrianöl) enthaltenden, meist wohlriechenden Wurzelstocke und spärlich beblättertem Stengel.

§. *1. Blüten zwittrig.*

1. **Valeriana officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 45. Wurzelstock abgebissen, mit langen, dicken, gezaserten Fasern besetzt, oft Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, einfach oder oben mit einem oder dem anderen Aste versehen, röhrig, gefurcht, kahl oder unterwärts behaart, meterhoch und darüber. Blätter im Umrisse breitlanzettlich, unpaarig gefiedert mit 3—10 unterwärts verschobenen Paaren sitzender oder kurz gestielter, lanzettlicher oder eiförmiger, zugespitzter, ganzrandiger oder gezähnter Fiederblättchen, die unteren lang gestielt, 1—2·5 *dm* lang (sammt Stiel) mit 4—7 *cm* langen und 0·5—2 *cm* breiten Fiederblättchen, die folgenden kurz gestielt bis sitzend, allmählich kürzer mit kleineren kammförmig angeordneten Fiederblättchen, alle mit der scheidigen Basis stengelumfassend, kahl oder auf den Nerven und am Rande kurzhaarig, aber die oberen sitzenden an der Basis fast immer flaumbärtig, dünn, lichtgrün. Blüten in end- oder auch aus den obersten Blattwinkeln seitenständigen, ansehnlichen, wiederholt 3theiligen, meist dichten, von lineallanzettlichen, häutig berandeten, oft ganz schuppenartig häutigen, behaarten oder nur gewimperten Deckblättchen begleiteten Doldenrispen, wohlriechend; Blumenkrone röthlich; Staubgefässe vorragend, purpurne oder dunkelviolette Antheren tragend. Früchte kahl oder aussen kurzhaarig. — Die Anzahl der Fiedern, ihre Form und Bezahnung ist mannigfachen Schwankungen unterworfen und gibt keinen festen Anhalt zur Unterscheidung. Auffallender ist die Fortpflanzungsweise, indem sich Pflanzen, welche in mürber Dammerde stehen, durch lange und fädliche oberirdische Läufer vermehren, die zuletzt an der Spitze sich verdicken, einwurzeln und Blattbüschel treiben, woraus im nächsten Jahre der neue Blütenstengel hervorkommt, während der gestreckte Theil des Läufers abstirbt: dies die sambucifolia Mikan in Pohl Fl. Boh. I. 41, repens Host Fl. Austr. I. 35 und, wenn die Fiederblättchen länglich-lanzettlich und fast ganzrandig sind, minor Schlecht. Fl. berol. I. 22, pratensis Diesb. Uebers. der Gew. Heidelb. in Geig. Mag. für Pharm. (1825), 7, collina Wallr. in „Linnaea“ (1840), 537; dagegen setzt der Wurzelstock bei Pflanzen feuchter Standorte höchstens kurze unterirdische Sprossen an, welche verkümmern, und die neue Pflanze kommt aus dem Wurzelkopfansatze hervor: dies die vulgaris Auct. und, wenn die Fiederblättchen zahlreich, breitlanzettlich und grob eingeschnitten-gezähnt sind, exaltata Mikan in Pohl Fl. Boh. I. 41, excelsa Poir. in Dict. enc. VIII. 301, major Neilr. Fl. v. N.-Oest. 313, latifolia Čelak. Prodr. 270. Ob indes dieser Unterschied des Wachsthums specifisch immanent ist, müssten Culturversuche entscheiden.

In steinigen Gebüschen, an Waldrändern, Bachufern, auf Wiesen, häufig. — Von Juni bis August.

§. 2. *Blüten polygam-zweihäusig.*

* *Stengelblätter fiedertheilig.*

2. **Valeriana dioica** L. Sp. pl. ed. 2. 44. Wurzelstock *abgebissen* oder auch *stielartig verlängert* und gegliedert, mit langen weichen Fasern besetzt, geruchlos, beblätterte krautige Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, einfach, gefurcht, an den Knoten ± behaart, sonst wie die ganze Pflanze kahl, glänzend, 3—7 *dm* hoch. Blätter der Läufer und der Stengelbasis lang gestielt, eiförmig oder elliptisch, stumpf, an der Basis herzförmig oder in den oft schmal geflügelten Stiel verschmälert, ganzrandig oder geschweift, die oberen Stengelblätter sitzend, leierförmig fiederspaltig bis gefiedert mit 2—3 Paaren länglicher stumpfer oder stumpflicher Fiederblättchen und einem grösseren und oft geschweiftgezähnelten Endblättchen, die obersten oft nur 3theilig, alle steiflich, mattglänzend, saftgrün, 2—6 *cm* lang und 1—2·4 *cm* breit. Doldenrispen der männlichen Pflanze *gelockert*, der weiblichen zusammengezogen, von krautigen, häutig berandeten, einfach lineallänglichen oder 3spaltigen Deckblättchen begleitet, schwach wohlriechend; Blumenkrone der männlichen Blüten weiss oder röthlich, mit vorragenden Staubgefässen, der weiblichen Blüten anfangs purpurn, bald verbleichend, mit eingeschlossenen verkümmerten Staubgefässen und vorragendem Griffel. Früchte kahl.

Auf nassen Wiesen, an Gräben. In Friaul vielfach, am Lokavec beim Lago della pietra rossa, an der Versa, auf den Prevali-Wiesen, in Rosenthal und am Liah bei Görz, im Walde von Niederdorf, bei Prewald und Klanec. — April, Mai.

3. **Valeriana tuberosa** L. Sp. pl. ed. 2. 46. Wurzelstock *knollig verdickt*, unten befasert, oben von zerschleissenden alten Blattscheiden etwas schopfig, bisweilen dicke Läufer, aber keine Blattsprossen treibend. Stengel aufrecht, einfach, walzenförmig, gerieft, kahl, 1—3·5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter kurz gestielt, schmal-elliptisch, abgerundet-stumpf, ganzrandig oder etwas geschweift, die unteren stengelständigen langlanzettlich, leierförmig fiederspaltig oder nur an der Basis 2öhrig, in den etwas geflügelten Stiel zulaufend, die oberen sitzend, fiederspaltig bis gefiedert mit 2—4 Paaren linealer, stumpfer, ganzrandiger oder geschweifter Fiederblättchen (nur verkümmerte Pflänzchen haben sämmtlich ungetheilte Blätter), alle kahl, dünn-steiflich, hellgrün, 2—9 *cm* lang und 0·6—2 *cm* breit. Doldenrispe *kugelig*, dichtblütig, von linealen häutigen Deckblättchen begleitet, wohlriechend; Blumenkrone rosenroth; Staubgefässe wenig vorragend. Früchte behaart.

Auf Karstwiesen. Wohl nur in dem Striche Prosecco-Opčina-Bazovica und oberhalb Ospo am Wege nach Klanec. — Mai.

** *Stengelblätter 3theilig.*

4. **Valeriana tripteris** L. Sp. pl. ed. 2. 45. Wurzelstock schief, walzlich, oft stielartig verlängert, sehr lockerrindig, schwach befasert, mehrköpfig, sterile Blattbüschel und aufrechte, aber oft bogig gekrümmte, einfache, geriefte, kahle, seltener etwas flaumige, 2—4·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der sterilen Büschel und der Stengelbasis gestielt, aus herzförmiger Basis eiförmig, stumpflich, geschweift-gezähnt, die übrigen kurz gestielt bis sitzend, tief 3lappig mit spitzen und ungleich eckig oder wogig gezähnten Lappen, von denen der mittlere grösser und eilänglich, die seitlichen kleiner und lanzettlich sind, das oberste unter der

Rispe befindliche Paar auch wohl aus einfachen schmallanzettlichen Blättern bestehend, alle kahl, dünn, mattglänzend, grasgrün, die grössten 6 *cm* lang (ohne Stiel) und 3 *cm* breit. Doldenrispe dicht oder gelockert, von krautigen fädlichen Deckblättchen begleitet, unangenehm riechend; Blumenkrone weiss oder blassröthlich; Staubgefässe vorragend. Früchte kahl.

In Bergwäldern. Auf dem nördlichen Randgebirge bis hinab in die Raša-Schlucht und die Waldberge um Prewald; dann auf den Čičen-Bergen Žabnik, Šia und M. Maggiore. — Juni, Juli.

*** *Alle Blätter ungetheilt.*

5. **Valeriana saxatilis** L. Sp. pl. ed. 2. 46. Wurzelstock schief, abgebissen, seitlich mit langen zaserigen Fasern versehen, am Halse von abgestorbenen Blattstielen faserschopfig, bisweilen mehrköpfig, weder Läufer noch sterile Blattsprossen, sondern nur aufrechte, einfache, schlanke, oft bloss fadendicke, fast vierkantige, geriefte, kahle oder zerstreut flaumige, blattlose oder nur mit einem sitzenden Paare linealer ganzrandiger oder seltener kurzlappig gezähnter Blätter versehene, 1—2·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter 4—8, grundständig, länglich-elliptisch, stumpf, in den langen Stiel oft keilig zusammengezogen, ganzrandig oder geschweift-gezähnt, an dem etwas verdickten und schmal umgebogenen Rande stets gewimpert, auf den Flächen kahl oder behaart, steiflich oder etwas dicklich, mattglänzend, grasgrün, 3—6 *cm* lang (ohne Stiel) und 0·7—2 *cm* breit. Doldenrispe sehr locker bis ausgespreizt, von krautigen lineallanzettlichen Deckblättchen begleitet, geruchlos; Blumenkrone weiss; Staubgefässe vorragend. Früchte kahl.

Im Ternovaner Walde an vielen Stellen, so auf dem Čavin, Kucel, den Golak-Bergen, in der Paradana-Schlucht, auf dem Zeleni Rob, der Tribušaner Wand, in der Smrekova Draga u. a. O. — Juli.

120. Familie. **Dipsacaceae** Lindl. Veg. Kingd. 699.

Blüten zwittrig, auf einem gemeinschaftlichen Blütenlager zu einem behüllten Köpfchen gehäuft, jede mit einem verwachsenblättrigen, den Fruchtknoten und die Frucht eng einschliessenden Hüllchen (Aussenkelch) und einem häutigen oder krautigen Deckblättchen (Spreublättchen) oder einer Borste versehen. Kelch ein napfförmiger, gezähnter oder grannig gewimperter, bleibender Saum. Krone trichterig, in 4 oder 5 in der Knospe dachige Lappen gespalten. Staubgefässe normal 4, mit beweglichen, 2fächerigen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten ungefächert, eine hängende Samenknospe bergend; Griffel 1, fädlich, mit einfacher oder 2theiliger Narbe. Schliessfrucht häutig, vom Kelche gekrönt. Keimling in häutigem Eiweiss. — Kräuter mit gegenständigen nebenblattlosen Blättern.

1. **Dipsacus** L. Gen. ed. 6. nr. 114.

Blütenlager spreublättrig: die Deckblättchen der Einzelnblüten dornighäutig. Blättchen der gemeinschaftlichen Hülle starr und stachelspitzig, stachelig gewimpert, vom Köpfchen abstehend oder aufsteigend, länger als die stechend zugespitzten derben Spreublätter, seltener krautig und wenig länger als die Spreublätter. Aussenkelch vierkantig, 8furchig, mit einem kurzen, ganzrandigen

oder wenig gezähnten, krönchenartigen Saume; Innenkelchsaum ganzrandig oder schwach gezähnelt, behaart. Krone 4spaltig. — Zweijährige staudenartige Kräuter mit steifem, an den Kanten stacheligen Stengel, rosettig ausgebreiteten Wurzelblättern und eiförmig-länglichen oder kugeligen Blütenköpfchen.

I. Rotte. **Eudipsacus** *Čelak. Prodr. 266. Hüllblätter starr, lineal-lanzettlich oder pfriemlich, stachelig, viel länger als die Spreublätter. Blütenköpfchen eilänglich. Stengelblätter am Grunde verwachsen.*

1. **Dipsacus silvester** Huds. Fl. angl. 49. D. fullonum α. L. Sp. pl. ed. 2. 140. Wurzel walzlich, lockerrindig, schnurfaserig. Stengel steif aufrecht, oberwärts ästig, selten einfach, kantig und auf den Kanten von derben geraden Stacheln starrend, kahl, bis meterhoch und darüber. Wurzelblätter kurz gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpflich, am Grunde verschmälert, ungleich gekerbt, borstlich gewimpert, auf den Flächen besonders am Kiele *mit einzelnen Stacheln bestreut*, sonst *kahl*, Stengelblätter mit *breiter* oder *schmäler* zusammengewachsener Basis sitzend, länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, *ganzrandig* oder *gegen die Basis zu eingeschnitten-* bis *fiederig- gesägt* (pinnatifidus M. & Koch Dtschl. Fl. I. 736), am Rande und Kiele ± stachelig, *ungewimpert*, alle steif, lichtgrün, 1—3·5 *dm* lang und 2—7 *cm* breit, die astständigen kleiner. Blütenköpfchen eilänglich, etwa 5 *cm* lang und 3·5 *cm* breit; Hüllblätter lineal-pfriemlich, bogig aufsteigend, derb bestachelt, ungleich lang, die längeren das Köpfchen *hoch überragend;* Spreublätter aus eiförmiger Basis in eine lange, pfriemenförmige, gerade, stachelborstig gewimperte, biegsame Granne ausgezogen, viel länger als die lilafarbene Blumenkrone.

An wüsten Orten, an Gräben, auf Schutt, verbreitet. — Juli, August.

2. **Dipsacus laciniatus** L. Sp. pl. ed. 2. 141. Wurzel walzlich, lockerrindig, schnurfaserig. Stengel steif aufrecht, oberwärts ästig, kantig und auf den Kanten von geraden oder sicheligen, meist pfriemlich zugespitzten Stacheln starrend, kahl, meterhoch. Wurzelblätter kurz gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpflich, am Grunde lang verschmälert, ungleich gekerbt oder an der Basis etwas fiederspaltig, borstlich gewimpert und auf den Flächen *rauhhaarig*, *stachellos*, Stengelblätter mit *beckenförmig* zusammengewachsener Basis sitzend, im Umrisse dreieckig-lanzettlich, ungleich *buchtig-fiederspaltig* mit länglichen oder trapezoidischen und gekerbten oder grob eingeschnittenen Seitenlappen und lang vorgezogenem, stumpfen, lappig gekerbten oder nur unten mit einem oder dem anderen Paare von Kerblappen versehenen Endzipfel, *borstlich gewimpert*, am Kiele bestachelt, alle starr, licht- oder fast seegrün, 2—3·5 *dm* lang und 2—8 *cm* breit, die astständigen kleiner. Blütenköpfchen eilänglich, etwa 6 *cm* lang und 4·5 *cm* breit; Hüllblätter lineallanzettlich, weit abstehend und aufstrebend, derb bestachelt, ungleich lang, aber auch die längsten *nicht über das Köpfchen emporragend;* Spreublätter lineallanzettförmig, borstig gewimpert, in eine starre Pfriemenspitze ausgezogen, weit länger als die weisse oder bleichlilafarbige Blumenkrone.

An Wiesengräben, auf feuchtrölligem Schutt, seltener als der vorige. In Friaul um Rondon, Terzo, Villa Vicentina, Versa, Corona und Villanova bei Görz; dann unterhalb Log am Wege nach Boljunc, um Capodistria beim Kirchhofe, an der Strasse nach Maresego und bei Gravisa, bei den Risano-Mühlen unterhalb Pobeghi, am zahlreichsten im Quietothale, schon bei S. Stefano, von Montona an abwärts immer häufiger. — August.

3. **Dipsacus fallax** Simonk. Enum. pl. Transs. 419. D. laciniatus × silvester Koch Syn. Ausgabe Halliers 1223. Wurzel walzlich, lockerrindig, schnurfaserig. Stengel schlank aufrecht, einfach oder mit gestauchten Aesten in den obersten Blattwinkeln, kantig und auf den Kanten mit meist abwärts gerichteten dünnspitzigen Stacheln dicht bestreut, kahl, meterhoch. Wurzelblätter lang gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf oder spitzlich, am Grunde lang verschmälert, ungleich gekerbt, borstlich gewimpert, *auf den Flächen mit Borstenhaaren bestreut* und *auf dem Kiele* überdies *mit kleinen eingemischten Stachelchen* versehen, Stengelblätter mit *schmal* zusammengewachsener Basis sitzend, breitlanzettlich, *ungleich lappig gekerbt*, in eine lange ganzrandige Spitze vorgezogen, *stachelborstig gewimpert*, am Kiele bestachelt, alle dünn, fast schlaff, grasgrün, 1·5—4 *dm* lang und 4—8 *cm* breit. Blütenköpfchen breit-eiförmig, etwa 4 *cm* lang und 3·5 *cm* breit; Hüllblätter lineallanzettlich, ungleich lang: die kürzeren abstehend, bestachelt und beborstet, die längeren aufrecht, nur bestachelt und das Köpfchen *überragend*; Spreublätter verkehrt-eilänglich, gegen die Spitze zu borstig gewimpert, in eine ziemlich starre gerade Granne zugeschweift, länger als die bleich-lilafarbene Blumenkrone. — Die Pflanze hält gut die Mitte zwischen silvester und laciniatus: von jenem hat sie die nur mit schmaler Basis verwachsenen ungetheilten Stengelblätter und die langen Hüllblätter, von diesem das Indument.

An Wiesengräben im Quietothale unterhalb Montona. — August.

II. Rotte. ***Pseudocephalaria*** *Čelak. Prodr. 267. Hüllblätter krautig, lanzettig, unbestachelt, wenig länger als die Spreublätter. Blütenköpfchen kugelig. Alle Blätter gestielt.*

4. **Dipsacus pilosus** L. Sp. pl. ed. 2. 141. Wurzel walzlich, langfaserig. Stengel aufrecht, ästig, kantig, unten steif behaart, oben an den Kanten mit kleinen aufwärts gekrümmten Stacheln bestreut, meterhoch. Blätter gestielt, elliptisch oder eilanzettlich, zugespitzt, am Grunde öhrig-2lappig, am Rande grob gezähnt oder (die obersten) ganzrandig, unterseits auf dem Kiele klein bestachelt, am Rande sehr kurz gewimpert, sonst kahl, dünn, fast schlaff, trübgrasgrün, 1—2·5 *dm* lang und 5—9 *cm* breit, an den Aesten jedoch viel kleiner und meist völlig wehrlos und kahl. Blütenköpfchen auf langen, armförmigen, von Nadelborsten starrenden Stielen, kugelig, 1—2 *cm* im Durchmesser; Hüllblätter lanzettig, feingrannig bespitzt, weit abstehend, zuletzt abwärts geschlagen, sammt den Spreublättern langborstig gewimpert, kürzer als das Köpfchen; Spreublätter verkehrt-eiförmig, in eine dornige Granne ausgehend, länger als die gelblich-weisse Blumenkrone.

In feuchten Grabenhecken, sehr selten. Bei Monastero nächst Aquileja gegen die ehemaligen Reisfelder zu und bei Alberone am Ende der Riva lunga bei Monfalcone. — August.

2. **Cephalaria** Schrad. Cat. sem. hort. Gott. (1814).

Blütenlager spreublättrig: die Deckblättchen der Einzelnblüten häutig, länglich. Blättchen der gemeinschaftlichen Hülle lederig, dicht dachig gestellt, kürzer als die Spreublätter und in dieselben übergehend. Aussenkelch vierkantig, 8furchig, in 4—8 pergamentartige Zähne oder einen zerfaserten knorpeligen Saum endigend; Innenkelchsaum klein gezähnt, behaart. Krone 4spaltig,

an den randständigen Blüten grösser (strahlend). — Zweijährige oder ausdauernde xerophile Kräuter mit fiedertheiligen Blättern und halb- oder eikugeligen Köpfchen.

1. **Cephalaria transsilvanica** Schrad. Cat. sem. hort. Gott. (1814). Scabiosa transsilvanica L. Sp. pl. ed. 2. 141. Succisa transsilvanica Spreng. Syst. veg. I. 378. Wurzel dickspindelig, mit dünnen Fasern reichlich besetzt, im ersten Jahre eine Blattrosette, im zweiten einen aufrechten, lang und weitschweifig verästelten, unten stumpfkantigen oder fast rundlichen und rauhhaarigen, oben scharfkantigen und kahlen oder mit Flocken bestreuten, 7—9 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter der an der blühenden Pflanze nicht mehr vorhandenen Rosette eilänglich, stumpflich, in den langen Stiel keilförmig verschmälert, grob gekerbt, Stengelblätter sitzend, zunächst leierförmig fiedertheilig mit eiförmigen oder eilanzettigen, knorpelig oder stachelig bespitzten, ungleich und grob kerbzähnigen Seitenblättchen und einem grösseren eilänglichen und ebenso eingeschnittenen Endzipfel, weiter oben schmal fiederig zertheilt mit linealen, in ein knorpeliges Spitzchen verschmälerten, ganzrandigen Abschnitten, alle steifhaarig, spröde, matt-graugrün, 0·8—1·8 *dm* lang und 2·5 *cm* breit, die oberen und astständigen kleiner und namentlich weit schmäler. Blütenköpfchen auf langen, nackten, von aufwärts gerichteten Borstenhärchen *rauhen* Stielen, oval; Hüll- und Spreublätter *eilänglich*, *gewimpert*, weisslich, in eine lange violettbraune *Stachelspitze* auslaufend; Aussenkelch mit 8 pergamentartigen Zähnen; Blumenkrone *weisslich-lila,* die Randblüten deutlich strahlend.

Auf warmen Kalktriften, bloss auf dem Bujaner Karste, daselbst aber besonders in dem Dreiecke Matterada-Verteneglio-Buje in Menge, einzeln noch bei Pobeghi, Cerè und Carcauzze. — August.

2. **Cephalaria leucantha** Schrad. Cat. sem. hort. Gott. (1814). Scabiosa leucantha L. Sp. pl. ed. 2. 142. Succisa leucantha Moench Meth. 489. Wurzel langwalzlich, mit dünnen schlängeligen Fasern spärlich besetzt, ausdauernd und später derb, holzig und nackt, mehrköpfig, Blattrosetten und aufrechte oder kurz aufsteigende, ruthenförmig verästelte, seltener einfache, an der Basis verholzende, stielrunde, geriefte, kahle, selten etwas behaarte, 5—9 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der zur Blütezeit meist nicht mehr vorhandenen Rosette eilänglich, stumpflich, in den ziemlich langen Stiel verschmälert, grob gekerbt, Stengelblätter abnehmend gestielt, im Umrisse verkehrt-eilanzettlich, fiederschnittig mit spitzen, $\pm$ gezähnten, übrigens bald schmalen, bald breiten Fiederabschnitten, aber stets mit bedeutend längerem Endzipfel, alle am Rande borstig gewimpert, auf den Flächen kahl oder mit kurzen Börstchen bestreut, härtlich, licht- oder grasgrün, 0·7—2·8 *dm* lang (sammt Stiel) und 2—5 *cm* breit, die obersten und astständigen indes viel schmäler. Blütenköpfchen auf langen, *glatten,* nackten oder in der Mitte wie an der Astgabelung mit einem Paare einfacher linealer Blättchen versehenen Stielen, halbkugelig; Hüll- und Spreublätter *oval, stumpf, flaumig,* vorne gebräunt; Aussenkelch in einen zerfaserten knorpeligen Rand ausgehend; Blumenkrone *weisslich-gelb,* die Randblüten undeutlich strahlend.

Aendert ab: α) **typica**; var. α. DC. Prodr. IV. 649; leucantha und albescens Röm. & Schult. Syst. veg. III. 47. Blätter am unteren Stengeltheile gedrängt, reichlich gefiedert mit linealen oder schmallanzettigen, mit wenigen, aber derben und meist gekrümmten Zähnen versehenen Fiederabschnitten; Pflanze mehrstengelig, die Stengel einfach oder nur kurze gestauchte Aestchen ansetzend. —

β) **latisecta**; var. β. und γ. DC. Prodr. IV. 649; leucanthema Röm. & Schult. Syst. veg. III. 47. Blätter locker angeordnet, sparsam gefiedert mit nur 2—3 meist verschobenen Paaren breitlanzettlicher bis länglich-rhombischer, ungleich grob gezähnter, mit der Blattsubstanz herablaufender, von einem beinweissen kielartigen Mittelnerv durchzogener Fiederabschnitte; Pflanze 1- oder 2stengelig, aber ruthenförmig verästelt.

Auf steinigem durchwärmten Kalkboden. Längs der Karstkante von Duino bis Contovello, Mavhinje und St. Polaj sehr zahlreich; dann erst wieder in Istrien bei der Ruine in S. Servolo, längs der Bahnstrecke von Rozzo bis Lupoglava, auf dem M. Croce bei Pinguente, bei Valmovrasa, Figarola, Podpeč, Villadol, Dolenjavas, Barbana, Gimino, Gallignana, Pedena, Sušnjevica, Fianona, Cittanova, in den Steinbrüchen bei Torre und weiter nach Südistrien, aber überall in der zweiten latisecten Abart; die schmalgefiederte typische Pflanze Linnés kommt im Quarnero vor und dürfte in Ostistrien vielleicht noch aufgefunden werden; Uebergänge dazu sind schon an der Südgrenze (bei Torre) bemerkbar. — August.

3. **Succisa** M. & Koch Dtschl. Fl. 743.

Blütenlager spreublättrig: die Deckblättchen der Einzelnblüten krautig, lanzettförmig. Blättchen der gemeinschaftlichen Hülle krautig, lanzettlich, locker, an der Frucht sternförmig ausgebreitet, ungleich lang, aber immer länger als die Spreublättchen, in welche sie übergehen. Aussenkelch cylindrisch, 8rippig, in einen 4lappigen krautigen Saum endigend; Innenkelchsaum ganzrandig oder mit einem Borstenkranze, flaumig. Krone 4spaltig, an den randständigen Blüten nicht grösser (nicht strahlend). — Ausdauernde hygrophile Kräuter mit ungetheilten Blättern und kugeligen oder halbkugeligen Köpfchen.

1. **Succisa pratensis** Moench Meth. 489. Scabiosa Succisa L. Sp. pl. ed. 2. 142. Asterocephalus Succisa Wallr. Sched. 52. Wurzelstock *abgebissen*, büschelfaserig, einen kurzen Blattbüschel und *seitlich* einen aufrechten oder kurz aufsteigenden, einfachen oder oben trugdoldig verästelten, sammt den Blättern, der Hülle und dem Aussenkelche anliegend behaarten, verkahlenden, 2—7 *dm* hohen Stengel treibend. Blätter gestielt, nur die obersten mit zusammengewachsenem Grunde sitzend, schmal-elliptisch bis länglich-lanzettlich, spitz, in den Stiel verschmälert, ganzrandig oder seltener (die oberen) gezähnt, etwas lederig, mattglänzend, grasgrün, 0·3—1·5 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—4 *cm* breit, die obersten schmäler. Blütenköpfchen zur Blütezeit halbkugelig, zuletzt kugelig; Hüllblätter breitlanzettlich, spitz, viel länger als die schmallanzettlichen Spreublättchen, aber kürzer als das Köpfchen; Innenkelchsaum mit 5 *schwarzborstigen Strahlen;* Blumenkrone hell-azurblau, selten weiss, *flaumig.* Früchte *behaart.*

Auf feuchten Wiesen kühlerer Striche. Im Thale des Rugo Federigo und Iudrio, in Ober-Friaul bei Corona, Mossa und auf den Prevali-Wiesen, bei St. Florian und auf der Corada im Coglio, um Görz bei Villanova, auf den Panovitz- und Liah-Wiesen sowie im ganzen Hügellande, im ganzen Wippachthale bis hinauf nach Prewald und Ubelsko; sodann im Zaulethale, bei Noghera, Strugnano, auf den Foiba-Wiesen bei Cerovlje, in Dolinen unter dem Slavnik, auf dem Berge Kojnik, im oberen Quietothale und (wohl als Südgrenze) in der Leme-Schlucht bei Canfanaro; auch in den Mulden und Flussthälern Berkins und im Rekathale. — September.

2. **Succisa australis** Rchb. Fl. germ. exc. 196. Scabiosa australis Wulf. in Roem. Arch. III. 316. Scabiosa repens Brign. Pl. foroj. 19. Succisella inflexa Beck Fl. v. N.-Oest. 1145. Wurzel stielrund, *kriechend*, ästig, einzeilig befasert, läuferartige Blattsprossen und *terminale*, aus gebogenem und an den Gelenken wurzelndem Grunde aufsteigende, oben lang und schlank gabelig verästelte, wie die ganze Pflanze kahle, nur an den Aesten bisweilen feinflaumige, 5—9 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der Sprossen gestielt, elliptisch, stumpf, in den Stiel flügelartig verschmälert, die stengelständigen abnehmend gestielt bis sitzend, lineallanzettlich, zugespitzt, alle ganzrandig oder wogig gezähnt, steiflich, aber nicht lederig, satt- oder etwas bläulich-grün, 0·8—1·6 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—2 *cm* breit, die obersten kleiner. Blütenköpfchen zur Blütezeit kugelig, später oval; Hüllblätter lanzettig, spitz, nicht viel länger als die kurzlanzettlichen Spreublättchen und bedeutend kürzer als das Köpfchen; Innenkelchsaum *ganzrandig* oder *undeutlich gelappt;* Blumenkrone hellblau oder lila, *unbehaart.* Früchte *kahl.*

Auf sumpfigen Wiesen, in Ufer- und Grabengebüsch. In Unter-Friaul überall häufig; dann in den Sümpfen bei Mossa, in den „Paludi“ von Castelletto bei Cormons und in Salinenröhricht bei Muggia. — September.

4. Scabiosa L. Gen. ed. 6. nr. 115, z. Th., richtiger Lagasca Gen. 8.

Blütenlager spreublättrig oder nur borstig. Blättchen der gemeinschaftlichen Hülle krautig, wenigstens an dem Fruchtköpfchen sternförmig ausgebreitet, ungleich, länger als die Spreublättchen. Aussenkelch 4—8rippig, in einen kurzen und aufrechten krönchenartigen oder in einen manschettenartig ausgebreiteten, gelappten, gezähnelten oder abgestutzten trockenhäutigen Saum endigend. Innenkelchsaum grannig oder borstig gezähnt, selten ganzrandig. Krone 4—6spaltig, an den randständigen Blüten ± strahlend. — Zwei- bis mehrjährige, selten bloss jährige Kräuter mit ± getheilten Blättern und ansehnlichen meist flachhalbkugeligen Köpfchen. Die Arten der Gattung sind alle in der Tracht ebenso einander ähnlich als von den 2 vorigen Gattungen verschieden.

I. Rotte. ***Pterocephalus*** *Vaill. Mém. sur les Dips. in Hist. de l'acad. (1722), 183. Blütenlager spreublättrig (bei fremden Arten auch bloss borstig): die Deckblättchen der Einzelnblüten häutig, lineal. Aussenkelch silberglänzend, scharf 8rippig, unter dem spitz gezähnten häutigen und rauschenden Saume mit 8 Grübchen versehen. Innenkelch in dem Saume des Aussenkelches eingeschlossen, sein Saum napfförmig aufrecht, in 10 lange, kämmig gewimperte Borsten ausgehend. Krone 5spaltig. Hüllblätter ungleich lang, dem blühenden Köpfchen anliegend. Blüten auffallend strahlend.*

1. **Scabiosa multiseta** Vis. Stirp. dalm. 13. S. brachiata β. lyrata Vis. Fl. dalm. II. 16. S. Sibthorpiana Sibth. & Sm. Fl. gr. prodr. I. 84. Calistemma brachiatum β. Sibthorpianum Boiss. Fl. orient. III. 146. Asterocephalus brachiatus Rchb. Fl. germ. exc. 194 und Ic. XII. 18. nr. 1362, non Coult. Pterocephalus palaestinus Coult. Dips. 31. Pterocephalus brachiatus Spreng. Syst. veg. I. 384. Pterocephalus palaestinus γ. dalmaticus DC. Prodr. IV. 653. Pterocephalus Sibthorpianus Bertol. Fl. ital. II. 35. Wurzel spindelförmig, dünn befasert. Stengel aufrecht, etwa in der Mitte armförmig verästelt, zottig-rauhhaarig wie alle grünen Theile der Pflanze, 2·5—8 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter kurz gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf, ganzrandig oder gesägt bis leierförmig

eingeschnitten mit eiförmigem Endlappen, zur Blütezeit meist schon verwelkt, die anderen mit scheidenförmig verwachsener Basis sitzend, fiederschnittig mit linealen spitzen Fiederzipfeln und viel längerem lanzettlichen, spitzen, ganzrandigen oder eingeschnitten-gezähnten Endlappen, alle etwas schlaff, lichtgrün, 4—9 *cm* lang und 1—3 *cm* breit. Blütenköpfchen auf langen rauhen Stielen nickend, flach-halbkugelig, zur Fruchtzeit oval; Hüllblätter locker 2reihig, lanzettig, spitz, wenig kürzer als das Köpfchen; Kelchborsten pfriemlich, fast 4mal so lang als der Aussenkelchsaum; Blumenkrone der strahlenden Randblüten gross, hellviolett, der regelmässigen Innenblüten kleiner, weisslich. — Eine Pflanze dieser Art mit ganz kurzer, nichts weniger als zottiger Behaarung, pfirsichrothen Blüten und fuchsigen zackig gewimperten Kelchborsten erschien einmal in der Nähe des Heizhauses am Südbahnhofe zu Triest in mehreren Stöcken, die ich mir nicht zu deuten weiss.

Bloss an der Südgrenze des Gebietes längs der Bahnstrecke zwischen Canfanaro und Smogliani. (In Südistrien häufig). — Mai.

II. Rotte. ***Asterocephalus*** *Adans. Fam. II. 152. Blütenlager spreublättrig: die Deckblättchen der Einzelnblüten häutig, lineallanzettig. Aussenkelch 8rippig, in einen glockigen oder manschettenartig ausgebreiteten, durchsichtig-häutigen, vielstrahlig-nervigen, gestutzten oder gezähnten Rand (Krönchen) ausgehend. Innenkelch in dem Krönchen eingeschlossen, sein Saum mit 5 oder weniger oft verkümmerten, einfachen und glatten Borstenstrahlen, auch wohl völlig borstenlos. Krone 5spaltig. Hüllblätter ungleich lang, dem blühenden Köpfchen anliegend. Blüten deutlich strahlend.*

§. *1. Aussenkelch und Frucht unter dem spitz gezähnelten Krönchen mit 8 von einer Hautfalte ausgefüllten Grübchen. Frucht zottig. (Trochocephalus.)*

2. **Scabiosa alba** Scop. Delic. Insubr. III. 33. t. 16. S. ucranica All. Fl. pedem. I. 141, non L. S. maritima Wulf. in Roem. Arch. III. 317, non L. S. Wulfeni A. Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. III. nr. 129. Wurzel langspindelig, im Sande weit kriechend, lockerrindig, mit dünnen Fasern bestreut, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, reichlich und ausgebreitet verästelt, unten von abgestorbenen Blattbasen schuppig, an den weisslichen Gelenkknoten *borstig*, an den gewöhnlich purpurrothen Internodien zerstreut behaart oder kahl, schmächtig, 2—5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter kurz gestielt, lineallänglich, stumpflich, gezähnt, zur Blütezeit meist schon abgestorben, die anderen mit kurzscheidig verwachsener Basis sitzend, zunächst in lineale stachelspitzige Zipfel *fiederig gespalten* mit viel längerem, aber nicht breiterem Endlappen, dann ungetheilt lineal, alle mit Borsten bestreut, steiflich, mattglänzend, trübgrün, etwa 4 *cm* lang und (bei ausgespreizten Fiedern) 2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf zerstreut behaarten schmächtigen Stielen aufrecht, flach-halbkugelig, zur Fruchtzeit kugelig; Hüllblätter locker 2reihig, lineal, feingrannig bespitzt, an der Basis borstenhaarig, kürzer als das aufgeblühte Köpfchen; beiderlei Kelche dicht zottig behaart; Krönchen manschettenförmig; Borsten des Innenkelchsaumes lanzettpfriemlich, 2mal so lang als das Krönchen; Blumenkrone hellviolett oder lila bis weisslich. Früchte nur an der Basis zottig.

Dünenpflanze. Längs der Flachküste Friauls von Alberone über die Dünen von Primero und Grado bis Porto Buso, stellenweise in Menge. — Juli.

3. **Scabiosa graminifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 145. Wurzelstock derbwalzlich, am Halse dünn befasert, vielköpfig, einen lockeren Rasen gegliederter

häutig beschuppter Stämmchen treibend, aus denen zahlreiche lange Blattbüschel und 1—10 aufsteigende, einfache oder aus der obersten Blattachsel gestauchtgabelig verästelte, von *anliegenden Seidenhaaren* wie alle krautigen Theile der Pflanze *silberweiss-schimmernde*, 2·5—6 *dm* lange Stengel hervorkommen. Blätter stielartig verschmälert oder mit langscheidig verwachsener Basis sitzend, *grasartig*, *lineallanzettlich*, stachelig zugespitzt, *völlig ganzrandig*, steif, silbergrau, selten durch Schwund der Behaarung vergrünend, 0·5—1·5 *dm* lang und 1—4 *mm* breit. Blütenköpfchen auf steifen und etwas rauhen, oft schaftartigen Stielen aufrecht oder nickend, ansehnlich, flach gewölbt, zur Fruchtzeit kugelig; Hüllblätter locker 2reihig, lanzettlineal, zugespitzt, ausser der anliegenden Seidenbehaarung oft an der Basis zottig, fast so lang wie das Köpfchen; Krönchen napfförmig; Borsten des Innenkelchsaumes pfriemlich, wenig länger als das Krönchen; Blumenkrone hellblau, seltener rosenroth, aussen seidenhaarig, an den randständigen Blüten viel grösser. Früchte ganz zottig.

Auf dem Čavin und seinen Terrassen bis hinab auf die Bergtriften der Ostseite in ermüdender Menge, bricht aber, sobald der Sandstein beginnt, plötzlich ab; einzeln auch an den Südabstürzen des Randgebirges bis zum Nanos und ab und zu sogar am Isonzo-Ufer bei Görz. — Juli.

§. 2. *Aussenkelch und Frucht unter dem schwach gekerbten Krönchen der ganzen Länge nach von tiefen spitz eingeschnittenen Furchen durchzogen. Frucht behaart, aber nicht zottig. (Sclerostemma).*

* *Blüten blau, nur ausnahmsweise roth oder weiss.*

4. **Scabiosa Columbaria** L. Sp. pl. ed. 2. 143. Wurzel spindelig, im Alter knorrig, derb befasert, kurze Blattsprossen und aufrechte oder kurz aufsteigende, einfache oder häufiger armförmig verästelte, rundliche, kahle oder kurz behaarte, *grüne* oder an den unteren Internodien braunpurpurne, 3—5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der sterilen Sprossen kurz gestielt, länglichelliptisch, stumpf, in den Stiel zulaufend, grob gekerbt, die stengelständigen abnehmend gestielt bis sitzend, fiederschnittig mit zunächst verkehrt-eilanzettlichen, weiter hinauf lineallanzettlichen, spitzen, eingeschnitten-gelappten oder gezähnten Fiederzipfeln und bald auffallend, bald wenig grösserem Endlappen, die obersten ungetheilt, lineal, alle kurz behaart oder (besonders die oberen) kahl, steiflich, gras- oder sattgrün, 3—7 *cm* lang und 1—4 *cm* breit. Blütenköpfchen auf langen, nackten, ± rauhen Stielen, flach gewölbt, *dicht*, zur Fruchtzeit oval; Hüllblätter sehr locker 2reihig, lineal, spitz, kahl oder haarig, zuletzt zurückgeschlagen, die längeren wenig kürzer als das Köpfchen; Krönchen manschettenartig; Borsten des Innenkelchsaumes steif, *schwarzbraun*, bis *4mal länger als das Krönchen*; Blumenkrone blau, selten rosenroth, aussen flaumig oder seidig behaart. — Von der folgenden ausser durch die langen, das Fruchtköpfchen wie eine Bürste umgebenden Kelchborsten auch durch die dichtblühenden und mehr gewölbten Köpfchen, das satte Blau der Blumenkrone und den niedrigeren Wuchs zu unterscheiden.

Auf Wiesen und Rainen, nicht häufig. Um Pieris, Rondon und Molino di Sdobba in Friaul, bei Sagrado an der Strasse nach Ronchi unterhalb des Bahnhofes, bei Vogersko, Bilje, Podraga, Wippach und St. Veit im Wippachthale und in der Versa-Schlucht bei Cerovo im Coglio. — Juni.

5. **Scabiosa Gramuntia** L. Sp. pl. ed. 2. 143. Wurzel spindelförmig, mit lockerrindigen Fasern versehen, nur ganz kurze und rasch verwelkende

Blattsprossen und 1—3 schlank aufrechte, meist in der Mitte in lange nackte Aeste aufgelöste, stielrunde, kahle oder (besonders unterwärts) behaarte, *blau beduftete*, an den unteren Internodien oft purpurviolette, 0·5—1 *m* hohe Stengel treibend. Blätter der sterilen Sprossen kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, stumpf, grob gekerbt, klein und zur vollen Blütezeit meist nicht mehr vorhanden, die stengelständigen abnehmend gestielt bis sitzend, zunächst leierförmig fiederspaltig mit grossem ovalen Endlappen, dann gröber oder feiner fiederspaltig mit keilig-lanzettlichen oder linealen, spitzen bis stachelspitzigen, grob gekerbten oder gesägten bis fiederig eingeschnittenen Fiederabschnitten, sodass das Blatt doppelt bis 3fach gefiedert erscheint, zuoberst gewöhnlich wieder einfacher zertheilt mit linealen ganzrandigen Zipfeln, alle kahl oder (besonders die unteren) behaart, steiflich oder weich, hell- oder etwas blaugrün, 0·5—1·4 *dm* lang und 1—5 *cm* breit. Blütenköpfchen auf schlanken glatten oder etwas rauhen Stielen, sehr flach gewölbt, *schütter*, zur Fruchtzeit eikugelig; Hüllblätter sehr locker 2reihig, lineal, zugespitzt, kurz behaart und auf der Spitze bepinselt, bald herabgeschlagen, kürzer als das Köpfchen; Krönchen manschettenartig; Borsten des Innenkelches *kaum länger als das Krönchen*, meist nur wenige entwickelt oder auch *völlig fehlend;* Blumenkrone hell-blauviolett oder lila, selten röthlich oder weiss, aussen seidenflaumig behaart. — Die Pflanze ändert in der Behaarung und Blattheilung vielfach ab, ist aber immer an der schlanken Verästelung, dem bedufteten Stengel und den schütterblütigen Köpfchen zu erkennen. Nach A. Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. nr. 1006 ist die echte gramuntia Linnés eine Pflanze der Westalpen mit niedrigerem Wuchse, verkürzten Blattinternodien und langen Kelchborsten, was ganz auf unsere columbaria passt; die herausgegebenen Exsiccate, soweit ich solche gesehen habe, unterscheiden sich jedoch von unserer typischen gramuntia nur dadurch, dass es kleine sog. Herbarienexemplare sind.

Man unterscheidet: α) **typica**; mollis Rchb. Ic. crit. IV. 42; Columnae Ten. Fl. nap. I. 29; Columbaria β. DC. Prodr. IV. 659; Asterocephalus Columbaria γ. Columnae und δ. Gramuntia Vis. Fl. dalm. II. 13; Asterocephalus Columbaria Wallr. Sched. 48. Blätter fein und reichlich zertheilt, sammt dem Stengel dichter bis wollig behaart, mehr weich und hellgrün; Kelchborsten vorhanden. — β) **leiocephala** Hoppe bei M. & Koch Dtschl. Fl. I. 753; agrestis W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 226. t. 204, non Schmidt; Asterocephalus Columbaria β. mutica Vis. Fl. dalm. II. 13. Blätter weniger zertheilt, sammt dem Stengel fast kahl, mehr steif und blaugrün; Kelchborsten fehlend. — Doch gibt es dazwischen vielfache Uebergänge.

Auf Grasplätzen, Brachen, Rainen, in Laubgehölzen, hierzulande die gemeinste aller Skabiosen und von unverwüstlicher Lebenslust. Sie treibt schon im März, oft sogar im Winter einzelne Blüten und dauert blühend bis in den Spätherbst aus.

** *Blüten gelb.*

6. **Scabiosa ochroleuca** L. Sp. pl. ed. 2. 146. Wurzel derbspindelig, armfaserig, kurze und bald verwelkende Blattsprossen und einen aufrechten, in lange armförmige Aeste zertheilten, abgerundet-kantigen, starkknotigen, kahlen, hellgrünen, meterhohen Stengel treibend. Blätter der sterilen Sprossen kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, stumpf, gekerbt, zur Blütezeit nicht mehr vorhanden, die stengelständigen abnehmend gestielt bis sitzend, die untersten theils denen der Sprossen gleich gestaltet und in den Stiel keilig zulaufend, theils wie die folgenden fiederlappig getheilt mit keilig verkehrt-eiförmigen oder breitlinealen, spitzen, mit der Blattsubstanz an der Spindel breit herablaufenden, vorne kerbzähnig eingeschnittenen Fiederlappen und grossem, eirhombischen, ungleich und

grob gesägten Endlappen, die obersten und astständigen schmal fiederspaltig mit wenigen linealen und ganzrandigen Fiederabschnitten, alle kahl oder (besonders die untersten) sammt Stiel und Spindel zerstreut behaart, steiflich, mattglänzend, lichtgrün, die gefiederten untersten am grössten: bis 1·7 *dm* lang und 7 *cm* breit. Blütenköpfchen auf langen, dünnen, in der oberen Hälfte rauhen Stielen, im Verhältnis zu der grossen Pflanze klein, flach gewölbt, zur Fruchtzeit eikugelig; Hüllblätter sehr locker 2reihig, schmal-lineallanzettlich, spitz, kurz behaart, zuletzt herabgeschlagen und meist bogig auswärts gekrümmt, kürzer als das Köpfchen; Krönchen manschettenartig; Borsten des Innenkelches pfriemlich, rostgelb, 3mal länger als das Krönchen; Blumenkrone blassgelb, aussen feinflaumig. — Die hier beschriebene Pflanze weicht von der transalpinen ochroleuca durch viel schwächere Behaarung, kürzere Kelchborsten und den hohen sehr langästigen Wuchs nicht unerheblich ab, stimmt dagegen bis auf die Blütenfarbe mit der S. bannatica W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 10. t. 12, Rchb. Ic. XII. nr. 1383, welche roth blüht, auffallend überein.

Bisher bloss auf einem durchwärmten lockersandigen Grasplatze unterhalb des Schlosses Castelnuovo bei Sagrado. — Juli.

III. Rotte. ***Trichera*** *Schrad. Cat. sem. hort. Gott. (1814). Blütenlager rauhhaarig: die Deckblättchen der Einzelnblüten auf Borsten reduciert. Aussenkelch schwach vierkantig, etwas zusammengedrückt, unter dem gezähnelten Saume mit 4 Grübchen versehen. Innenkelch gestielt und aus dem Aussenkelche vorragend, sein Saum mit 8—16 behaarten Borstenstrahlen. Krone 4 oder 6spaltig. Hüllblätter ungleich breit und bisweilen auch ungleich lang, schon zur Blütezeit sternförmig ausgebreitet. Blüten minder deutlich strahlend.*

§. 1. Stengel lateral, d. h. das schiefe Rhizom treibt in gerader Fortsetzung seiner Achse einen Blattbüschel und seitlich aufsteigende Stengel. (An alten Pflanzen kommt der terminale Blattbüschel oft nicht mehr zur Entwicklung und der Wurzelkopf setzt dafür einen kurzen Blattspross seitlich an, wodurch man sich nicht irre machen lassen darf.)

7. **Scabiosa silvatica** L. Sp. pl. ed. 2. 142. Knautia silvatica Dub. Bot. gall. I. 257. Trichera silvatica Roem. & Schult. Syst. veg. III. 55. Wurzelstock schief, walzig, derb befasert, sterile Blattbüschel und aufsteigende, einfache oder oberwärts mit 2 gegenständigen kurzen Aesten versehene, von weissen, auf Knötchen sitzenden Haaren flaumige oder borstige, selten kahle, unter den Blütenköpfchen $\pm$ drüsenhaarige, 3—7 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter der sterilen Büschel gestielt, elliptisch, stumpf oder spitzlich, in den Stiel keilig zulaufend, die stengelständigen zunächst in einen breiten Stiel plötzlich verschmälert, dann mit verwachsener eiförmiger, oft etwas geöhrelter, seltener schwach gefiederter Basis sitzend bis halbstengelumfassend, schmäler oder breiter elliptisch oder eilanzettförmig, geschweift-zugespitzt, die unteren mehr gekerbt, die oberen gezähnt, alle mit anliegenden weichen Haaren reichlich bestreut bis sammtig-weichfilzig (tergestina Beck in Annal. d. Hofmuseums 1894 p. 352), von weicher Textur, lebhaft grün, 0·6—1·6 *dm* lang (ohne Stiel) und 3—8 *cm* breit. Blütenköpfchen flach-halbkugelig; Hüllblätter locker 2reihig, die der inneren Reihe schmallanzettlich, die der äusseren eilanzettförmig, alle spitzlich, am Rande steifhaarig und oft auch auf der Fläche drüsenflaumig behaart, fast so lang wie das Köpfchen; beiderlei Kelche borstig; Borstenstrahlen des Innenkelchsaumes 8—12, etwa so lang wie die Frucht; Blumenkrone violettroth.

In Wäldern und Gebüschen, häufig. — Juni, Juli.

§. 2. *Stengel terminal, d. h. der Wurzelstock treibt in gerader Fortsetzung seiner Achse den Stengel und bei ausdauernden Pflanzen seitlich Blattbüschel, welche indes an der blühenden Pflanze oft nicht mehr vorhanden sind.*

* *Blütenköpfchen gewölbt. — Ausdauernde Arten.*

8. **Scabiosa arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 143. Knautia arvensis Coult. Dips. 29. Trichera arvensis Roem. & Schult. Syst. veg. III. 56. Wurzelstock etwas holzig, dünnfaserig, im Alter mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder häufiger in der Mitte oder oben gabelig bis ruthenförmig-aufrecht verästelt, mit weissen, auf Knötchen sitzenden Borsten bestreut und nebstdem oben und an den Aesten mit kleineren Härchen bedeckt, aber *nirgends Drüsen* führend, 4—8 *dm* hoch. Blätter der sterilen Sprossen länglich-lanzettlich, zugespitzt, an dem langen Stiel mit breitem Flügel herablaufend, kerbsägig, die stengelständigen zunächst noch breit gestielt, dann sitzend, leierförmig eingeschnitten bis fiedertheilig mit lanzettlichen oder linealen, stumpfen, ganzrandigen oder etwas gesägten Fiederlappen und eirhombischem oder lanzettlichem Endlappen, die obersten gewöhnlich ungetheilt, lineallanzettlich und ganzrandig, seltener sind alle Blätter einfach lanzettig, alle mit Borsten bestreut, etwas derb bis dicklich, grasgrün, 8—1·6 *dm* lang und 2—6 *cm* breit, die oberen einfachen schmäler. Blütenköpfchen auf langen, borstigen, oft bogigen Stielen, flach gewölbt; Hüllblätter locker 3reihig, die äusseren eilanzettförmig und stumpflich, die inneren lanzettig und spitz, alle borstig gewimpert, kürzer oder fast so lang wie das Köpfchen; beiderlei Kelche borstig; Borstenstrahlen des Innenkelchsaumes 8, halb so lang als die Frucht; Blumenkrone *blau.*

Aendert ab: α) **typica.** Blätter mit Ausnahme der obersten leier- oder kammförmig eingeschnitten. — β) **integrifolia** Peterm. Fl. Lips. 120; agrestis Schmidt Fl. Boëm. III. 76, non W. & Kit. Alle Blätter ungetheilt, schmal-elliptisch bis länglich-lanzettig, beidendig lang verschmälert, angedrückt-kerbzähnig.

Auf Wiesen des der baltischen Flora angehörenden Gebietstheiles. Bei Prewald und zwischen Prem und Dornegg im oberen Rekathale, in beiden Formen zahlreich. — Juni.

9. **Scabiosa collina** Req. in Guer. vaucl. ed. 2. 248, non Duby. Trichera collina Nym. Syll. 60. Knautia illyrica Beck in Ann. d. Hofmuseums (1894), 351. Knautia arvensis δ. glandulifera Koch Syn. ed. 3. 294. Knautia arvensis β. collina Koch Syn. Ausg. Halliers 1232. Knautia arvensis Auct. ital. Wurzelstock lang, walzlich-spindelig, lockerrindig, mit wenigen steifen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, schaftartig einfach oder häufiger über der Mitte mit einem Paare gegenständiger kurzer, seltener verlängerter und wiederum gabelspaltiger Aeste versehen, gewöhnlich der ganzen Länge nach mit kurzen *drüsenführenden* Härchen und abstehenden längeren Borstenhaaren bekleidet, seltener nur oben behaart oder drüsenlos (eglandulosa Freyn Fl. v. Südistrien 115), meist nur an der Basis beblättert und oben wegen der 1 oder 2 kleinen deckblattartigen Blättchenpaare nackt erscheinend, aber auch bis zur Mitte gross beblättert (foliosa Freyn l. c.), 2·5—8 *dm* hoch. Blätter der sterilen Sprossen und des Stengelgrundes spatelig oder lanzettlich, stumpflich, in den kürzeren oder längeren Stiel flügelartig verlaufend, gekerbt oder gezähnt, die anderen leierförmig eingeschnitten bis fiedertheilig mit lanzettlichen oder linealen, stumpf und oft knorpelig bespitzten, ganzrandigen oder grob gezähnten Fiederlappen und gewöhnlich viel grösserem zugespitzten eirhombischen Endlappen, die oberen schmäler getheilt, auch wohl einfach lineallanzettig und die deckblattartigen ast-

und blütenstielständigen kurz-eilanzettlich, sehr selten sind alle Blätter einfach lanzettig, alle borstig oder kurz behaart bis kahl, steiflich bis hart, lebhaft- oder grasgrün, seltener graugrün, 0·4—2 *dm* lang und 2—9 *cm* breit, die obersten einfachen viel kleiner. Blütenköpfchen auf langen und steifen, häufiger kurz als borstig behaarten, oft sehr reichdrüsigen Stielen, flach- oder kugelig-gewölbt, oft sehr ansehnlich und mit üppiger Blütenfülle; Hüllblätter locker 3reihig, die äusseren eilanzettlich und stumpflich, die inneren lanzettig bis lineal und spitz, alle steifhaarig gewimpert, nebstdem oft auf der Fläche drüsenflaumig, sehr selten völlig kahl; beiderlei Kelche borstig, Borstenstrahlen des Innenkelchsaumes 8, fast so lang wie die Frucht; Blumenkrone *karmin-* oder *violettroth.* — Mit der S. collina ist es wie mit so vielen kritischen Pflanzen unserer an Uebergängen so reichen Flora. Stellt man ein südistrisches Exemplar mit steifem schaftartigen Stengel, der voll brauner Drüsenköpfchen starrt, neben die schwanke borstige arvensis des Rekathales, so ist das Pflanzenbild allerdings ein verschiedenes; aber in Wuchs und Beblätterung, sowie in der mit der Dürre des Bodens abnehmenden bis völlig mangelnden Drüsenbekleidung nähert sich die collina der arvensis um so mehr, je fertiler oder grasiger der Standort wird, sodass schliesslich nur die Blütenfarbe zur Unterscheidung übrigbleibt, und wo sich die Verbreitungsbezirke beider Arten berühren, wie auf dem Holi vrh bei Prewald, versagt auch dieses Merkmal, indem zwischen karminrothen und blauen Blütenköpfchen auch blaurothe vorkommen, welche die Bestimmung völlig illusorisch machen. Gleichwohl glaube ich die collina wegen ihrer grossen Verbreitung vorläufig besser als besondere Art anzuführen.

Aendert ausser in der oben angegebenen Weise auch sonst in Blattform und Behaarung mannigfach ab. Man kann unterscheiden: α) **typica.** Blätter mit Ausnahme der obersten leierförmig oder fiederig eingeschnitten. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter dicht bis zottig behaart, steiflich, aber nicht starr, lebhaft grün; f_2 **centaureifolia**; Blätter nur kurz behaart, steif, grasgrün, mattglänzend, gross, mit starker weisser Mittelrippe und breiten stumpfen Fiederlappen, welche an der Spindel flügelig herablaufen; eine merkwürdige Mimicry-Pflanze, welche in Wuchs und Blattform die Centaurea Scabiosa täuschend nachahmt, unter der sie wächst; f_3 **rigidiuscula** Koch Syn. ed. 3. 294; Blätter nur am Rande und auf der Mittelrippe sehr kurz wimperhaarig, starr, lederig, graugrün, glänzend, Stengel unten glatt und kahl, in der Mitte von zackigen Höckerchen etwas rauh, unter dem Köpfchen wie beim Typus behaart. — β) **indivisa** Vis. Fl. dalm. II. 17; integrifolia Bertol. Fl. ital. II. 29, an Coult. (als Varietäten der arvensis). Alle Blätter ungetheilt, lanzettlich, angedrückt-kerbzähnig, der Var. integrifolia von arvensis ganz ähnlich, unter welcher die Abart wächst, allein der Stengel ist drüsenhaarig und die Blüten sind karminroth.

Auf Grasplätzen, Hügeln, Bergwiesen, in Gehölzen, in der typischen Form im ganzen Karstgebiete gemein. Die Form centaureifolia in der Raša-Schlucht am Sliuč-Wege, bei Senoseč und auf dem Holi vrh bei Prewald; die Form rigidiuscula auf dem Slavnik, in der Lisina unter dem Planik und weiter hinab gegen Castua zu; die indivisa bisjetzt nur im Rekathale bei Prem. — Juni.

*** Blütenköpfchen flach. — Jährige Arten.*

10. **Scabiosa hybrida** All. Auctuar. 9. S. bidens Sibth. & Sm. Fl. gr. prodr. I. 80. S. lyrata Lam. Ill. nr. 1310, non Forsk. Knautia hybrida Coult. Dips. 30. Trichera hybrida Roem. & Schult. Syst. veg. III. 58. Wurzel spindelförmig, derb befasert. Stengel aufrecht, dick, reich verästelt, mit kurzen und rauhen, zum Theile drüsenführenden Härchen dicht und mit längeren weichen Haaren schütter bekleidet, *meterhoch.* Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, mit der Basis halbstengelumfassend, die unteren *leierförmig eingeschnitten* mit länglichen, stumpfen, ge-

zähnten oder gekerbten Seitenlappen und grösserem eiförmigen Endlappen, die oberen *fiederschnittig* mit lanzettlichen, spitzen, ganzrandigen oder schwach gezähnten Fiederabschnitten und rhombisch-lanzettlichem Endzipfel, nur die obersten meist völlig ungetheilt und lanzettlineal, alle weich behaart bis zottig, von weicher und dünner Substanz, hellgrün, 0·6—1·5 *dm* lang und 4—9 *cm* breit. Blütenköpfchen auf dicklichen rauhen Stielen, halbkugelig-korbförmig; Hüllblätter locker 2reihig, lanzettig, in eine pinselige Granne auslaufend, wimperhaarig, wenig kürzer oder auch wohl länger als das Köpfchen; beiderlei Kelche borstig, Saum des Aussenkelches beiderseits mit 2—4 *Grannenzähnen* versehen und in der Mitte *bogig-kerbig*, Borsten des Innenkelchsaumes 16, sehr kurz, einen winzigen Federkranz bildend; Blumenkrone *lila*, seltener rosafarben.

Auf Wiesen, in Röhricht, an Weinbergrändern. Bei der Dogana von Zaule, im oberen Risanothale, um Capodistria an vielen Stellen: S. Michele, S. Nazario, Campo Marzio, am Wege nach Paugnano und auf den Salinenwiesen an der Strassenscheide unterhalb des Friedhofes; ferner um Pirano: bei Strugnano am Torrente, in Porto Rose, St. Lucia, S. Bartolomeo, bei Sicciole bis auf die Wiesen in Valderniga; dann bei Daila, Cittanova, Torre, im Leme-Canal und weiter gegen Süden immer häufiger; auch bei Bestrigna in Friaul. — Ende Mai.

11. **Scabiosa integrifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 142. Knautia integrifolia Bertol. Fl. ital. II. 32. Knautia hybrida var. angustifolia Vis. Fl. dalm. II. 17. Wurzel dünnspindelig und dünn befasert. Stengel aufrecht, schmächtig bis hinfällig, gabelig verästelt, mit kurzen und steifen, zum Theile drüsenführenden Härchen dicht und mit längeren weichen Haaren schütter bekleidet, *2·5—6 dm hoch.* Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, mit der verwachsenen Basis stengelumfassend, *ungetheilt*, die unteren eilänglich, stumpf, ungleich und grob gesägt oder gekerbt, die oberen lanzettlich, spitz, ganzrandig oder schwach gezähnt, alle ± borstenhaarig, dünn und weich, grasgrün, 4—8 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, die obersten schmäler. Blütenköpfchen auf schlanken, rauhen und meist sehr drüsigen Stielen, halbkugelig-korbförmig; Hüllblätter locker 2reihig, lanzettig, in eine pinselige Granne auslaufend, wimperhaarig, wenig kürzer oder auch wohl länger als das Köpfchen; beiderlei Kelche borstig, Saum des Aussenkelches beiderseits mit 2 *splitterartigen Zähnen* versehen und in der Mitte *wulstig*, Borsten des Innenkelchsaumes 16, 4mal kürzer als die Frucht, einen wollig-pinseligen Haarkranz bildend; Blumenkrone *himmelblau.* — Der vorigen in den Blütentheilen und der Behaarung fast gleich, scheint sich aber trotzdem zu ihr nicht einfach so zu verhalten wie die ungetheilt-blättrigen Formen der arvensis und collina zu ihren Typen, denn Wuchs und Lebensweise sind verschieden; sie blüht um einen vollen Monat später, wenn von hybrida nichts mehr vorhanden ist.

Auf Schutt, an Wegrändern und Gräben, unter der Saat, um Weingärten und Maisculturen im wärmeren Istrien. Im Thale der Rosandra unterhalb Log, an Salinengräben bei Capodistria, bei S. Bartolomeo und Sicciole nächst Pirano, bei Umago, Daila, Cittanova, Montona, in Pisino vecchio bei der Kirche, bei Piemonte, Momiano, Vermo, Lindaro, Gallignana, Pedena, Pontera, Pinguente, Rozzo, Colmo, im Thale der Boljunšica bei Opatja und Katun, bei Lanišće und Praporče. — Ende Juni, oft auch noch im September.

121. Familie. **Ambrosiaceae** Cass. in Bull. soc. philom. (1815), 173.

Blüten einhäusig (bei fremden Gattungen auch polygam oder zweihäusig): die weiblichen aus einem 2narbigen nackten Fruchtknoten ohne Kelch und Krone (oder die letztere fädlich verkümmert) bestehend, einzeln oder mehrere in einer erhärteten, aus verwachsenen Spreublättchen gebildeten, dornigen Hülle eingeschlossen; die männlichen in besonderen, von einer mehrblättrigen Hülle umgebenen Köpfchen auf dem walzenförmigen nackten oder mit winzigen Spreublättchen besetzten Blütenlager sitzend, aus einem röhrig-glockigen, kurz 5zähnigen, kelchlosen Perigone und 5 mit ihren Fäden verwachsenen Staubgefässen bestehend, deren Antheren 2fächerig sind und an der Spitze mit Löchern aufspringen. Fruchtknoten ungefächert, nur eine grundständige Samenknospe bergend. Schliessfrucht mit lockerer pergamentartiger Schale, in der verknöcherten Hülle eingeschlossen. Keimling ohne Eiweiss. — Kräuter oder Sträucher mit meist abwechselnden, selten gegenständigen Blättern, Farbstoffe enthaltend.

1. **Xanthium** L. Gen. ed. 6. nr. 1056.

Blüten in getrennt-blütigen Köpfchen zu gipfel- und achselständigen Trauben angeordnet, in denen die oberen Köpfchen männlich, die unteren weiblich sind. Männliche Köpfchen kugelig, erbsengross, zahlreiche auf spreublättrigem Blütenboden sitzende Blüten enthaltend und von einer halbkugeligen, aus dachig gereihten schuppigen Blättchen gebildeten Hülle umgeben; weibliche Köpfchen unter den männlichen sitzend, eilänglich, roggenkorngross, gewöhnlich nur 2 Blüten enthaltend, welche in der Höhlung der verwachsen-2blättrigen, aussen mit hakenförmigen Stacheln besetzten und an der Spitze in 3 ungleiche pfriemenförmige, an der Frucht zu einem Schnabel verwachsende Dornen auslaufenden Hülle verborgen sind. Griffel 1, in 2 fadenförmige, auf der Innenseite warzige Narbenschenkel auseinanderfahrend. Schliessfrucht verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, schwarzhäutig, kahl, in dem verhärteten, stachelschnabeligen, ovalen Hüllblattfache eingeschlossen, welches mit der Frucht fortwachsend die Grösse einer Haselnuss erreicht. — Jährige, klettenartige, ruderale Stauden mit abwechselnden lappigen Blättern und unansehnlichen weisslich-gelblichen oder grünlichen Blüten.

§. *1. Blattstiel am Grunde mit nebenblattartigen Dornen.*

1. **Xanthium spinosum** L. Sp. pl. ed. 2. 1400. Wurzel spindelförmig, mit schlängeligen lockerscheidigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, walzenförmig, gestreift, hellfarbig-glänzend, an der Spitze meist gebräunt, mit mehlig-filzigen Härchen bestreut, 3—6 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt, im Umrisse wegen des verlängerten Mittellappens rautenförmig, in 3 lanzettliche, stumpfspitzige, ganzrandige oder mit einem oder dem anderen groben Zahne versehene Lappen gespalten, in den Stiel rasch verschmälert, schlaff, oberseits etwas striegelhaarig, lebhaft grün und auf den Rippen von dicht gereihten Filzhaaren weiss, unterseits auf der ganzen Fläche von angedrücktem Mehlfilze grau, etwa 5 *cm* lang und 2—3 *cm* breit; der Blattstiel am Grunde mit einem 3theiligen, stechenden, gelblich glänzenden Dorne versehen. Blüten gelblich; Antheren graublau. Die erhärtete Fruchthülle kurzhaarig, mit einem einfachen kurzen Schnabel und vielen geraden, an der Spitze hakigen, gelben Dornen besetzt.

Ammoniakalpflanze warmer Schuttplätze, Anger und Tümpelränder, an vielen Orten ein lästiges Unkraut. Am häufigsten in und um Triest, so in der Via dello scoglio, della Tesa, Acquedotto prolungato, Campo Marzio, S. Giacomo, Rozzol, im neuen Hafen, in der Via Miramar, in Rojano bei der Kirche, in der Vorstadt St. Anna auf dem wüsten Anger bei der Osteria „alla fermativa" u. a. O.; ferner in Friaul bei dem Cotonificio in Monfalcone, auf dem Karste bei Repen-Tabor unten an der Strasse, in St. Croce, Nabresina, Trebič, Bazovica um den Tümpel am Wege nach Lipica, in Nakla, bei Kozina um Tümpel, bei den Eishütten in Pesek, am See von Doberdo; in Berkin vielfach: bei Herpelje, Markovščina, Obrou, Hrušica; in Istrien bei den Rosandra-Mühlen im Thale von Zaule, in Capodistria, Muggia, Pirano, S. Lorenzo di Daila, Cittanova, Torre, Visinada, Vermo, Pisino, Popetra, Draguč, Lindaro bei der Kirche, Podgorje, Brest di M. Maggiore, S. Stefano im Quietothale, Sbandati, S. Lorenzo del Pasenatico, Vragna, Rakitovič, Brest unter der Sbevnica und wohl noch öfter; endlich noch bei Gabrije im Brenicathale, wohl der nördlichste Standort. — Juli, August.

§. 2. *Blattstiel wehrlos.*

2. **Xanthium Strumarium** L. Sp. pl. ed. 2. 1400. Wurzel spindelförmig, mit langen steiflichen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, reichästig, gerillt, bräunlich oder schmutzig-violett, glanzlos, von kurzen dicklichen Härchen rauh, 4—9 *dm* hoch. Blätter auf langen und ziemlich breiten Stielen oft hängend, im Umrisse dreieckig-herzförmig oder eiförmig, in 3—5 spitze, ungleich bis doppelt gezähnte Lappen undeutlich eingeschnitten oder bloss unregelmässig gezähnt, beiderseits sammt dem Stiele von steifen Härchen rauh, steiflich, trübgrün, 0·6—1 *dm* lang und 4—9 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blüten grünlich, drüsig behaart; Antheren bleifarben. Die erhärtete Fruchthülle *1 cm lang, graufilzig* und drüsig, in 2 spreizende oder zu einem Kegel zusammenschliessende Schnäbel auslaufend und mit geraden, an der Spitze widerhakigen, *nur an der Basis behaarten, 4 mm langen* Dornen dicht besetzt.

An wüsten Orten mit feuchtlehmigem Boden, hie und da. In Friaul bei Grado, Aquileja, Monastero, Pieris im Isonzogerölle, Cavenzano, Terzo, Bruma, Sagrado, Sdraussina und Görz bei der Eisenbahnbrücke; um Triest auf dem Campo Marzio, im neuen Hafen und in Servola; ferner bei den Rosandra-Mühlen im Zaulethale, in Ospo, am Risano unterhalb Turki, bei Capodistria, Sicciole, Villanova di Buje, Cittanova, Castelliere, Visinada, an der Wegscheide zwischen Pisino vecchio und Antignana, bei Canfanaro, Pinguente, im Quietothale an vielen Stellen, bei Figarola, in Čepić beim Convento, an der Strasse von Pisino nach Vermo; auch in Obrou und bei Britof im Rekathale. — August.

3. **Xanthium italicum** Moretti De quib. pl. dec. V. 8. Wurzel spindelig, ästig, mit langen steitlichen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, reich und ausgebreitet verästelt, unten stielrund, oben kantig gerillt, braun oder oberwärts schmutzig-violett, glanzlos, mit schwarzen Stricheln gefleckt, von graulichen Schuppenhärchen rauh, 2·5—7 *dm* hoch. Blätter auf langen harten Stielen oft hängend, dreieckig-herzförmig oder eiförmig, spitz, undeutlich 3—5lappig, ungleich und grob spitz-gezähnt, auf den Rippen sammt dem Stiele mit graulichen Schuppenhaaren dicht, auf den Flächen mit kleinen Härchen schütter bestreut, sehr rauh, steiflich, getrocknet hart, trüb- oder lichtgrün, 0·6—1 *dm* lang und 4—9 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blüten grüngelb, drüsig be-

haart; Antheren hellgrau. Die erhärtete Fruchthülle bis *3 cm lang, braunfilzig* und drüsig, in 2 weit abstehende, an der Spitze hakig umgebogene, kegelförmige Schnäbel auslaufend und mit widerhakigen, *bis zur Mitte von braunen schlängeligen Filzhaaren spinnwebig bewimperten*, bronzefarben-glänzenden, *8 mm langen* Dornen dicht besetzt.

An wüsten Orten, in steinigem Ufergebüsch, auf schottrigen Angern, seltener als das vorige. Bei Aquileja, Rondon, Pieris, Versa und Romans in Friaul; dann beim Heizhause des Bahnhofes in S. Andrea in Triest, beim Lazaretto auf der Punta sottile nächst Muggia, bei Zaule, Boljunc, Ospo, Sezza und St. Lucia bei Pirano. — September.

122. Familie. **Compositae** Adans. Fam. II. 103.

Blüten zwittrig oder eingeschlechtig, in Köpfchen, auf einem gemeinschaftlichen nackten oder spreublättrigen Blütenboden oft in kleinen Grübchen (Alveolen) sitzend oder kurz gestielt und von einer gemeinsamen (nur bei Echinops besonderen), aus wenigen oder vielen freien Blättchen gebildeten Hülle umschlossen. Kelch unentwickelt, auf einen dem Fruchtknoten aufsitzenden, aus Haaren oder Schüppchen bestehenden Saum (Pappus) reduciert, zuweilen häutig und ungetheilt oder auch wohl ganz fehlend. Krone röhrig mit lappigem, in der Knospe klappigem Saume, entweder strahlig-regelmässig und 3—5spaltig oder einseitig 1lippig, indem alle 5 Lappen nach aussen strahlen und meist bis zur Spitze band- oder zungenförmig verwachsen sind*) oder endlich 2lippig, wobei 3 oder 4 Lappen nach aussen und 2 oder 1 nach innen stehen. Staubgefässe normal 5, mit freien, selten monadelphisch verwachsenen Fäden und 2fächerigen längsspaltigen Antheren, welche zu einer den Griffel umschliessenden Röhre verwachsen sind. Fruchtknoten aus 2 Carpidien gebildet, ungefächert, nur 1 grundständige Samenknospe bergend. Griffel 1, gewöhnlich in 2 ± behaarte und auf der Innenseite die Narbe tragende Schenkel gespalten. Schliessfrucht (Achäne) von dem gewöhnlich vergrösserten Kelchsaume gekrönt. Keimling ohne Eiweiss. — Kräuter oder Stauden mit gegenständigen oder spiralig angeordneten nebenblattlosen Blättern und vorwiegend trugdoldigem Blütenstande. Die Vertheilung der Geschlechter in den Köpfchen ist mannigfaltig: entweder sind die Blüten eines Köpfchens sämmtlich zwittrig (gleichehig, homogam) oder theilweise bis völlig getrennten Geschlechtes (ungleichehig, heterogam) und zwar sind 1) in einem und demselben Köpfchen die mittleren Blüten (der Scheibe) zwittrig, die randständigen (des Strahles) weiblich, also alle fruchtbar (polygamia superflua), 2) in einem und demselben Köpfchen die mittleren Blüten zwittrig, die randständigen geschlechtslos und unfruchtbar (polygamia frustranea), 3) in einem und demselben Köpfchen die mittleren männlich und unfruchtbar, die randständigen weiblich und fruchtbar (polygamia necessaria), 4) jedes Köpfchen enthält entweder bloss männliche oder bloss weibliche Blüten, wobei die ungleichehigen Köpfchen an einer und derselben Pflanze vorhanden sind (capitula monoica) und 5) vertheilen sich die ungleichehigen Köpfchen auf 2 Pflanzen (capitula dioica). Ebenso mannigfaltig ist die Combination der Kronform: entweder sind die Blumenkronen sämmtlich röhrig-regelmässig (capitulum discoideum) oder sämmtlich 1lippig (zungenblütig, capitulum ligulatum) oder die mittleren Blüten (der Scheibe) sind röhrig-regelmässig, die randständigen (des Strahles) 1lippig (strahlblütig, capitulum radiatum) oder die Blüten sind sämmt-

*) Die Zungenblüten sind bei voller Entwicklung stets 5zähnig, bei schmäler entwickeltem Saume bloss 3zähnig, auch wohl nur gespalten.

lich 2lippig (capitulum falsodiscoideum) oder endlich sind die mittleren Blüten 2lippig, die randständigen zungenförmig-1lippig (capitulum falsoradiatum). Köpfchen mit zungenförmigem oder fädlichen Randblüten, welche deutlich länger sind als die Scheibenblüten, nennt man strahlend. Die Spreublättchen des Blütenbodens werden als Bracteen der Einzelnblüten angesehen.

I. Gruppe. **Liguliflorae** Hoffm. in Engl. & Prantl Natürl. Pflanzenf. IV. 5. 118. Alle Blüten gleichehig, zwittrig. Krone sämmtlicher Blüten zungenförmig, am Grunde ± gebartet. Griffel in 2 verlängerte, behaarte, auseinanderfahrende Schenkel gespalten. — Milchsaft führende Pflanzen.

Section 1. **Scolymeae** Cass. in Dict. sc. nat. (1830), 568. Blütenboden spreuig: die Deckblättchen der Einzelnblüten häutig. Pappus entweder einfach, aus einem gekerbten und bisweilen 1—3 Borsten tragenden Rande bestehend, oder doppelt: der äussere 5schuppig, der innere 5borstig. Hülle mehrreihig-dachig, aus schuppigen, am Rande weissknorpeligen Blättchen gebildet.

1. **Scolymus** L. Gen. ed. 6. nr. 922.

Blütenköpfchen einzeln oder zu 2—3 blattwinkelständig, von der eikugeligen Hülle umgeben, vielblütig, mit gewölbtem Blütenboden. Pappus ein häutiger, gezähnelter, bisweilen 2 oder 3 Borsten tragender Rand. Achäne vom Rücken her zusammengedrückt, von den grossen Spreublättchen umhüllt und oft durch Verwachsung mit denselben gleichsam geflügelt. — Ruderale distelähnliche Stauden mit dornig gelappten Blättern und gelben Blüten.

1. **Scolymus hispanicus** L. Sp. pl. ed. 2. 1143. Wurzel spindelig, faserreich, zweijährig, im ersten Jahre eine Blattrosette, im zweiten den Stengel treibend. Stengel aufrecht, von Grund aus verästelt, spinnwebig-flockig, weisslich, 4—7 *dm* hoch. Grundblätter gestielt, eilänglich, stumpf oder spitz, in den Stiel verschmälert, am Grunde fiederschnittig oder ganz buchtig-fiederspaltig, Stengelblätter sitzend, lanzettlich, buchtig fiederspaltig mit ausgesperrten, dreieckig-lanzettlichen, tief und kraus eingeschnittenen, von beinweissen, spinnwebig behaarten, in einen stechenden Dorn auslaufenden Rippen durchzogenen Fiederlappen, mit der dornig gelappten Substanz am Stengel verschmälert herablaufend, alle von spitzen Knötchen rauh, steiflich bis starr, hellgrün, 0·5—1·5 *dm* lang und 2—4 *cm* breit. Köpfchen in den Achseln je zweier rinniger Hochblätter sitzend, ansehnlich bis gross; Hüllblätter lanzettlich, lang zugespitzt, schmal weisshäutig berandet; Spreublättchen eiförmig, an der stumpfen Spitze zernagt; Blumenkrone goldgelb.

Auf Schuttplätzen, an Wegen, vom eigentlichen Litorale an gegen Süden häufig. Der Kalkrand Berkins und die Orte Devetaki im Vallone, Komen und Repen-Tabor am Karste bezeichnen so ziemlich die Nordgrenze seiner Verbreitung. — Juli, August.

Section 2. **Lampsaneae** Cass. in Dict. sc. nat. (1827), 422. Blütenboden nackt. Pappus ein undeutlicher Rand oder ganz fehlend. Hülle 2reihig, die äussere Reihe sehr klein.

2. Aposeris Neck. Elem. I. 57.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem Blütenboden, von der stets aufrechten glockigen Hülle umgeben, vielblütig. Achäne länglich, vom Rücken her zusammengedrückt, 5rippig, kurz geschnabelt, ohne Pappus. — Ausdauernde, schattenliebende, unangenehm riechende Kräuter mit rosettigen Grundblättern, nacktem schaftartigen Stengel und gelben Blüten.

1. **Aposeris foetida** DC. Prodr. VII. 82. Hyoseris foetida L. Sp. pl. ed. 2. 1138. Lampsana foetida Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 118. Wurzelstock kurz, büschelig befasert, 5—9 rosettig angeordnete, aufrechte, zuletzt niederliegend ausgebreitete Grundblätter und 2—5 schlaffe, röhrige, kahle, selten borstig behaarte, meist röthliche Blütenschäfte treibend, welche aufgeblüht etwa so lang sind wie die Blätter. Blätter breit gestielt, im Umrisse keilig verkehrt-eilänglich, buchtig-fiederspaltig oder schrotsägeförmig mit trapezoidischen, spitzen, seicht eckig gezähnten Seitenlappen und dreieckigem oder buchtig 3zähnigem stumpflichen Endlappen, unterseits auf der breiten spindelartigen Mittelrippe und bisweilen auch auf den Seitennerven kurzborstig behaart, dünn, mattglänzend, etwas fettig anzufühlen, dunkelgrün, 1—2·5 *dm* lang und 3—6 *cm* breit. Blütenköpfchen etwa 2 *cm* lang; Hüllblättchen anliegend, schwärzlich, stumpflich, die inneren lineallanzettig, die äusseren dreieckig und am Grunde flaumig; Blumenkrone hell-goldgelb. Achänen keilig-länglich, feinflaumig.

In schattigen Gehölzen, an Waldbächen des nördlichen Gebietstheiles, besonders im Wippachthale und in den Waldthälern Berkins häufig. — Mai.

3. Lampsana L. Gen. ed. 6. nr. 919, z. Th., richtiger DC. Prodr. VII. 76.

Köpfchen auf den Astspitzen, einen lockeren doldentraubigen Blütenstand darstellend, mit flachem Blütenboden, armblütig. Hülle walzlich-glockig, kantig, aus einer Reihe aufrechter gekielter Blättchen bestehend, welche am Grunde von 2—5 winzigen abstehenden Schüppchen umgeben sind. Achäne länglich, vom Rücken her schwach zusammengedrückt, vielriefig, ohne Pappus. — Jährige schmächtige Kräuter mit kleinen Köpfchen und gelben Blüten.

1. **Lampsana communis** L. Sp. pl. ed. 2. 1141. Wurzel spindelig, feinfaserig. Stengel aufrecht, schmächtig, gabelig bis ruthenförmig aufrecht verästelt, unten stets behaart, oberwärts kahl oder steifhaarig, oft drüsig, 1·7—8 *dm* hoch. Blätter gestielt, die unteren leierförmig fiederspaltig mit eilänglichen Fiederlappen, welche indes oft nur angedeutet sind, und viel grösserem rundlich-eiförmigen, an der Basis quer abgestutzten, grob gezähnten Endlappen, die mittleren bloss aus dem buchtig gezähnten Endlappen bestehend, die oberen lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, fast ganzrandig, alle kurz bewimpert, auf den Flächen besonders auf den Nerven der Unterseite mit Börstchen bestreut, ± verkahlend, dünn, trüb- oder hellgrün, 2·4—8 *cm* lang (ohne Stiel) und 1·5—4 *cm* breit, die oberen lanzettlichen schmäler. Blütenköpfchen klein, etwa 8 *mm* lang; Hüllblättchen lanzettlich, an der Spitze klein anhängselartig zerfranst, kahl oder wimperhaarig bis drüsig, lebhaft- oder dunkelgrün, wenig kürzer als die citrongelbe Blumenkrone. Achänen gekrümmt, fast dreikantig und zwischen den Kanten fein gerieft, von einem ringförmigen Wulst geschlossen, glatt und kahl. — Aendert in der Behaarung oft an Pflanzen ab, die neben einander stehen, indem die einen fast völlig kahl, die anderen an Stengel und Blütenstielen bis

unter die Blütenköpfchen hinauf dicht steifhaarig sind und überdies ± reichliche Drüsenbörstchen führen (glandulosa Freyn Fl. v. Südistrien 125, ebenso Rchb. Ic. XIX. t. 1353. fig. IV, aber nicht pubescens DC. Prodr. VII. 76, welche „dense cano-puberula“ ist).

An Wegen, Weinberg- und Saatlandrändern, in lichten Gehölzen, nicht selten. — Juli.

4. Rhagadiolus Gaertn. De fruct. II. 354.

Köpfchen an den Gabelästen einzeln blattgegenständig, mit flachem Blütenboden, armblütig. Hülle walzlich, nach der Blüte abstehend und zuletzt sternförmig ausgebreitet, aus 5—8 längeren, linealen, krautigen inneren und ebensoviel weit kleineren, dreieckigen, schuppigen, an die inneren angedrückten äusseren Blättchen gebildet. Achänen lineal, fast dreikantig, ± gebogen, glatt, an der verschmälerten Spitze geschnabelt, ohne Pappus, die äusseren in je ein Blättchen der Hülle eingewickelt, mit diesen sternförmig ausgebreitet und bleibend, die inneren frei und bald abfällig. — Jährige zarte Kräuter mit kleinen Köpfchen und gelben Blüten.

1. **Rhagadiolus stellatus** DC. Prodr. VII. 77. Wurzel dünnspindelig, fein befasert. Stengel aufrecht, in oder unter der Mitte spreizend gabelig verästelt, kahl oder unterwärts behaart, 2·5—4 *dm* hoch. Die unteren Blätter gestielt, leierförmig fiederspaltig mit ovalen, kurz bespitzten, seicht eckig gezähnten Seitenlappen, welche indes oft bloss angedeutet sind, sodass der viel grössere ebenso berandete Endlappen allein vorhanden ist, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend, lanzettlich, fein zugespitzt, fast ganzrandig, alle schütter und kurz borstig gewimpert, auf den Flächen sammt dem Stiele mit Börstchen bestreut, dünn, saftgrün, 0·6—1 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—3 *cm* breit, die oberen viel schmäler. Blütenköpfchen klein, etwa 8 *mm* lang; Hüllblättchen schmallineal mit hakig gebogener Spitze, kahl oder gewimpert, bleichgrün, wenig kürzer als die citrongelbe Blumenkrone, zur Fruchtzeit verlängert. Achänen ungleich lang: dle inneren kürzer und stets kurzborstig, die äusseren ± gebogen und kahl oder steifhaarig.

Man unterscheidet: α) **typicus**; Lampsana stellata L. Sp. pl. ed. 2. 1141. Achänen stärker gebogen, auch die äusseren borstig. — β) **edulis** DC. Prodr. VII. 77; Lampsana Rhagadiolus L. Sp. pl. ed. 2. 1141. Achänen mehr gerade, die äusseren kahl.

Auf grasigen Rainen, an Weinbergrändern. Am Westrande des Sees von Doberdo, in Duino hinter dem Albergo Italia, bei Cerovlje nächst Mavhinje, Aurisina an der sog. Via mala und in Bellavigna; häufiger in Istrien: bei Isola, Buje, Umago, Daila, Cittanova, Porto Torre, S. Stefano, Caroiba, im unteren Arsathale, bei Barbana, Albona, im Leme-Canal u. a. O. stets in der Varietät β; die Hauptform dürfte aber in Ostistrien noch aufzufinden sein, da sie im Quarnero vorkommt. — Mai.

Section 3. **Hyoserideae** Less. Syn. gen. Comp. 127. Blütenboden nackt. Pappus aus kleinen oft in ein Haar auslaufenden Schuppen gebildet oder namentlich an den randständigen Früchten bloss ein gezähnter Ring (kronartig). Hülle 2reihig.

5. **Cichorium** L. Gen. ed. 6. nr. 921.

Köpfchen in den Achseln von Hochblättern einzeln oder zu 2—5 theils auf hohlen Stielen (die einige für accessorische Zweige gleich den hohlen Schäften der Hyoseris halten), theils sitzend, zu einer ungleich aufblühenden Aehrentraube angeordnet, mit flachem bienenzellig ausgestochenen Blütenboden, vielblütig. Hülle glockig, aus 2 Reihen lanzettförmiger, nach dem Verblühen zurückgebogener und verlängerter Blättchen zusammengesetzt, von denen die 8—10 inneren länger und schmäler, die etwa 5 äusseren kürzer und breiter sind. Achäne kreiselförmig, gestreift, kahl; Pappus aus 2 Reihen zahnförmiger, zu einem Krönchen aneinandergereihten Schuppen gebildet. — Stauden mit zähem kantigen Stengel und blauen Blüten.

1. **Cichorium Intybus** L. Sp. pl. ed. 2. 1142. Wurzel langspindelig, meist faserarm, mehrjährig. Stengel steif aufrecht, von der Mitte an sperrig oder armförmig verästelt, mit kurzen bisweilen Drüsenköpfchen tragenden Borsten bestreut, *markig*, fest, 5—8 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, die unteren schrotsägeförmig mit dreieckigen, zugespitzten, unregelmässig gezähnten Seitenlappen und lang vorgezogenem spontonförmigen und stumpfen Endlappen oder seltener ungetheilt verkehrt-eilänglich und nur buchtig gezähnelt, die oberen deckblattartigen aus *halbumfassender Basis lanzettig* oder lineallanzettlich, zugespitzt, fast ganzrandig, alle am Kiele rauhhaarig, auf den Flächen von spitzen Knötchen *schärflich*, am Rande kurz gewimpert, härtlich, grasgrün, die untersten am grössten: 0·7—1·5 *dm* lang und 2—5 *cm* breit, dann allmählich kleiner bis (zuoberst) kaum 1 *cm* lang. Köpfchen zu 1—3 in den Achseln der deckblattartigen Hochblätter sitzend oder seltener auf hohlen, glatten, gegen das Köpfchen zu verbreiterten, bis 7 *cm* langen Stielen, ansehnlich, bis 4 *cm* gross; Hüllblättchen borstig gewimpert und nebstdem bisweilen stieldrüsig, grasgrün, die äusseren an der Basis oder zur Hälfte häutig bleich; Blumenkrone *hellblau*, selten weiss, unterseits ± *drüsenhaarig*. Pappus *vielmal* kürzer als die Achäne.

Aendert ab: α) **typicum**; silvestre Bischoff Beitr. 25. Stengel scharfkantig, grünlich, sammt den Hüllblättchen drüsenlos; Blätter im Umrisse länglich-lanzettförmig, schrotsägeförmig, nur an abgemähten und nochmals treibenden Stöcken ungetheilt. — β) **indivisum** Vis. Fl. dalm. II. 97; sativum Bischoff Beitr. 26. Stengel unten stielrund, oben stumpfkantig, oft geröthet und an den Aesten purpurn, sammt den Hüllblättchen meist mit Stieldrüsen dicht bestreut; Blätter verkehrt-eilänglich oder breitlanzettig, unregelmässig wogig gezähnelt.

Auf dürren Rainen, an Wegrändern, auf Schuttplätzen. α) Im ganzen Gebiete häufig. — β) Wild bisjetzt bloss im Vallone unterhalb Opatjeselo in Strassenschutt, sonst allgemein als Salatpflanze (radicchio) gebaut. — Juli.

2. **Cichorium Endivia** L. Sp. pl. ed. 2. 1142. Wurzel langspindelig, faserarm, etwas fleischig, ein- oder zweijährig. Stengel aufrecht mit hin und her gebogenen Aesten, von zerstreuten Zäckchen rauh, *hohl*, meterhoch. Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, die unteren länglich oder verkehrt-eilänglich bis eirundlich, buchtig gezähnt oder zerrissen buchtig-fiederspaltig mit kraus gezähnten Zipfeln, die oberen deckblattartigen aus *tief-herzförmiger stengelumfassender Basis breit-eilanzettlich*, kurz zugespitzt, gezähnelt, alle nur in der Jugend am Kiele rauhhaarig und auf den Flächen mit einigen Haaren bestreut, später *kahl*, ziemlich dünn, licht- oder blaugrün, die untersten am grössten: 1—2·4 *dm* lang und 0·6—1 *dm* breit, dann allmählich kleiner bis zuoberst etwa 1·2 *cm* lang. Köpfchen zu 2—5 in den Achseln der hochblatt-

artigen Deckblätter sitzend oder gestielt, mittelgross, etwa 2·5 *cm* gross; Hüllblättchen am Rande mit einigen langen Haaren besetzt und nebstdem bisweilen schwach drüsig, blassgrün, die äusseren an der Basis oder zur Hälfte häutig bleich; Blumenkrone *himmelblau, haarlos.* Pappus *3mal* kürzer als die Achäne.

Stammt aus Ostindien und wird vielfach als Wintersalatpflanze gebaut; an den Reisfeldern zwischen Strassoldo und Castions verwildert. — Juni.

6. **Hyoseris** L. Gen. ed. 6. nr. 920, z. Th., richtiger Koch Syn. ed. 3. 357.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem Blütenboden, wenigblütig. Hülle walzlich-glockig, aufrecht, aus einer inneren Reihe von 8—10 längeren lineallanzettlichen Blättchen und einer äusseren Reihe von 4—5 viel kleineren dreieckig-lanzettlichen Blättchen zusammengesetzt. Achänen ungleich gestaltet: die äussersten und innersten lineal und stielrund, die mittleren lanzettlich, zusammengedrückt und geflügelt, dabei die randständigen in die ausgehöhlten Hüllblättchen eingewickelt, die inneren nackt; Pappus an den inneren Achänen aus spitzlanzettlichen Schuppen und untermischten kürzeren Borsten gebildet, an den randständigen ein kurz gezackter Ring. — Jährige Kräuter mit rosettig ausgebreiteten Wurzelblättern, nackten schaftartigen Stengeln und gelben Blüten.

1. **Hyoseris scabra** L. Sp. pl. ed. 2. 1138 (warum die in allen Theilen glatte und kahle Pflanze „scabra" heissen soll, ist mir nicht klar). H. adpressa Moench Meth. 541. H. lucida Host Fl. Austr. II. 428. Hedypnois lucida Lam. Illustr. d. genr. III. 233. Wurzel kurzspindelig, fein befasert, einen Kreis rosettig ausgebreiteter Wurzelblätter und zahlreicher (bis 34) liegender und aufsteigender, glatter, hohler, an der Spitze keulig verdickter, glänzender, bleichgrüner, später purpurn gebräunter Stengel treibend, welche kaum länger sind als die Blätter. Blätter gestielt oder stielartig verschmälert, länglich, schrotsägeförmig mit eiförmigen oder trapezoidischen bis bloss zahnartig-dreieckigen, ± gezähnten Lappen, kahl, dünn, seegrün, 5—8 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit. Blütenköpfchen 1 *cm* lang, zur Fruchtzeit etwas verlängert; Hüllblättchen kahl, seegrün, später gebräunt, wenig kürzer als die citrongelbe Blumenkrone.

Auf Wegschutt bei den Kohlenmagazinen von Carpano am Arsa-Canale gegenüber von Pesacco. (Häufiger auf den quarnerischen Inseln). — Anfang Mai.

7. **Hedypnois** Tourn. Inst. 478.

Köpfchen einzeln seiten- und gipfelständig, mit flachem Blütenboden, wenigblütig. Hülle bauchig-glockig, aufrecht, aus einer inneren Reihe von 8—14 längeren linealen Blättchen und einer äusseren Reihe von 4—6 viel kleineren schmallanzettlichen Blättchen zusammengesetzt. Achänen gleich gestaltet, fast stielrund, gekrümmt, die randständigen in die rinnig zusammengerollten Hüllblättchen eingewickelt, die inneren nackt; Pappus an den inneren Achänen aus spitzlanzettlichen, mit kurzen Borsten untermischten Schuppen gebildet, an den randständigen ein ungleich gezähnelter Ring. — Jährige Kräuter mit rosettig ausgebreiteten Wurzelblättern, armblättrigem Stengel und gelben Blüten, von der Gattung Hyoseris bloss durch die sämmtlich gleich gestalteten Achänen verschieden.

1. **Hedypnois cretica** Willd. Sp. pl. III. 1617. H. rhagadioloides Host Fl. Austr. II. 429. H. coronopifolia Ten. Fl. nap. prodr. 46. Hyoseris cretica

L. Sp. pl. ed. 2. 1139. Wurzel spindelig, dünnfaserig. Stengel theils hingestreckt, theils aufsteigend bis aufrecht, einfach oder gabelästig, glatt und kahl, unter den Köpfchen hohl und ± keulig verdickt, bleichgrün oder bräunlich-purpurn, 0·6—3 *dm* lang. Grundblätter gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf oder knorpelig bespitzt, lappig eingeschnitten-gezähnt, die wenigen stengelständigen mit verschmälerter Basis sitzend oder mit herzförmig erweitertem Grunde halbstengelumfassend, lanzettlänglich, spitz, gezähnelt oder an der Basis tiefer eingeschnitten, bis schmallanzettlich und ganzrandig, alle kurzborstig behaart, dünn, blaugrün, 0·4—1·5 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·8—2 *cm* breit, die oberen kleiner. Blütenköpfchen auf den Ast- und Stengelspitzen einzeln, 0·6—1 *cm* lang; Hüllblättchen kahl oder mit einigen Börstchen bewimpert, schmal hautrandig, trübgrün, zuletzt bräunlich, nicht viel kürzer als die citrongelbe Blumenkrone. Die behüllten Früchte gelockert und mit den Spitzen ± stark zusammenneigend, mit glatter oder durch Borsten und Stachelhöcker rauher Hülle.

Aendert ab: α) **typica**. Köpfchenstiele nicht auffallend verdickt; Fruchthüllen glatt. — β) **tubaeformis** Ten. Fl. nap. II. 179. Köpfchenstiele auffallend keulig verdickt; Fruchthüllen am Rücken oder allerseits mit Borsten und Stachelhöckern besetzt. Aber Tenores Citat subacaulis DC. Prodr. VII. 81 und Vis. Fl. dalm. II 99 stimmt im übrigen nicht; denn gerade diese Varietät ist im Gegensatze zu der oft wegen der einfachen Blütenschäfte scheinbar stengellosen kahlfrüchtigen Hauptform bei unseren Pflanzen stark und weitschweifig verästelt und die „phylla fructus maturi“ sind nichts weniger als „contigua“.

An Wegrändern, auf Olivenbrachen (sog. Piezze), an Strassengräben in Istrien. Bei Sezza nächst Pirano, Buje, Villanova di Buje, S. Lorenzo di Daila, Cittanova, Sbandati, S. Lorenzo del Pasenatico und Barbana; die rauhfrüchtige Abart am Arsa-Canale unterhalb Carpano. — Mai.

Section 4. **Hypochoerideae** Less. Syn. gen. Comp. 130. Blütenboden nackt oder mit schmalen abfälligen Spreublättchen versehen. Pappus federig oder haarförmig. Hülle aus mehreren Reihen ± dachig angeordneter, nach innen an Länge zunehmender Blättchen zusammengesetzt. — Kräuter mit schaftartigem Stengel und meist nur einzelnen gipfelständigen Blütenköpfchen.

8. **Hypochoeris** L. Gen. ed. 6. nr. 918.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem spreublättrigen Blütenboden, vielblütig. Hülle bauchig oder walzlich-glockig, aus 3 oder 4 Reihen ungleich langer linealer oder lanzettlicher Blättchen zusammengesetzt, deren äusserste abstehen. Achänen lineal, ± warzig-stachelig, geschnabelt oder die randständigen ungeschnabelt; Pappus entweder 1reihig und federig oder 2reihig und dann die äussere Reihe nur haarförmig, bei unseren Arten schmutzig-weiss, abfällig. — Kräuter mit grundständigen rosettig ausgebreiteten Blättern, nacktem oder wenigblättrigem schaftartigen und unter dem Köpfchen ± verdickten Stengel und gelben Blüten.

I. Rotte. ***Achyrophorus*** *Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 321. Achänen sämmtlich lang geschnabelt. — Ausdauernde Arten.*

1. **Hypochoeris maculata** L. Sp. pl. ed. 2. 1140. Wurzel dickwalzlich, mit schwarzbrauner rissiger und leicht sich abblätternder Rinde, fast faserlos, milchend, am Kopfe in braun-glänzende vorjährige Blattreste scheidenartig eingehüllt. Stengel aufrecht, einfach oder gabelig getheilt, gerillt, mit einem oder

dem anderen Blatte versehen, von spitzen braunen Knötchen, auf denen besonders im untersten Stengeltheile weiche Haare sitzen, *rauh*, 3·5—7 *dm* hoch. Grundblätter sitzend oder kurz stielartig verschmälert, breitlanzettlich oder oval, stumpf, *wogig gezähnelt*, kurz und rauh behaart, derb, grasgrün, oft braun gefleckt, 0·8—1·8 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, die wenigen stengelständigen zunächst bisweilen den Grundblättern gleich gestaltet, dann aber viel kleiner, spitzlanzettlich, zuoberst oft fast schuppenförmig. Blütenköpfchen dick, etwa 3 *cm* gross; Spreublättchen lanzettlich, lang zugespitzt, behaart; Hülle *bauchig*, fast halbkugelig, aus lanzettigen oder lanzettlinealen, stumpflichen, borstig behaarten und am Rande filzigen Blättchen gebildet, von denen die äusseren heller grün, die inneren ± schwarzgrün und oft breit häutig berandet sind, kürzer als die goldgelbe Blumenkrone. Pappus *1reihig*, federig.

Auf Bergwiesen. Im ganzen Gebiete sehr verbreitet und auch in tiefere Lagen wie auf die Wiesen bei Manče im Wippachthale oder in die Schluchten von Rojano bei Triest herabsteigend. — Juni, in höheren Lagen Juli.

2. **Hypochoeris radicata** L. Sp. pl. ed. 2. 1140. Wurzel kurzwalzig, abgebissen, mit dicken fleischigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder schief aufsteigend, oft schlängelig gebogen, oben in 2 aufrechte Aeste gabelig getheilt, selten einfach, *kahl* oder unten borstig, fein gestreift, blattlos, nur oberwärts mit Schuppenblättchen bestreut, 3—7 *dm* hoch. Blätter stielartig verschmälert, länglich, stumpflich, zur Basis keilig zulaufend, *buchtig gezähnt*, borstenhaarig, verkahlend, steiflich, oberseits grasgrün, unterseits bläulich, 0·4—1·5 *dm* lang und 1—3 *cm* breit. Blütenköpfchen in der Knospe kugelig, dann glockig, etwa 2 *cm* lang; Spreublättchen lanzettig, kahl; Hülle *walzlich-glockig*, aus lanzettlichen, zugespitzten, kahlen (leiocephala Regel in „Linnaea" XVI. 60) oder am Rücken borstigen (hispida Peterm. Fl. Lips. 574), trübgrünen, am Rande blässeren Blättchen gebildet, welche die Länge wenigstens der randständigen Zungenblüten nicht erreichen; Blumenkrone sattgelb, aussen grünlich. Pappus *2reihig:* die Strahlen der inneren Reihe federig, die der äusseren kürzer und nur haarförmig. — Ist weit mehr der folgenden als der vorigen Art ähnlich.

An Waldrändern, in Ufergebüsch, auf Wiesen, im ganzen Gebiete zerstreut. — Juni.

II. Rotte. **Euhypochoeris** *Duby Bot. gall. 306. Die randständigen Achänen schnabellos, die mittleren kürzer oder länger geschnabelt. — Jährige Arten.*

3. **Hypochoeris glabra** L. Sp. pl. ed. 2. 1141. Wurzel dünnspindelig, feinfaserig, mit scheidenartig lockerer Rindenhülle. Stengel aufsteigend, gabelig verästelt, selten einfach, kahl und glatt oder oberwärts etwas rauh, fein gestreift, blattlos, nur oberwärts mit Schuppenblättchen bestreut, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter stielartig verschmälert, länglich, stumpflich, zur Basis kurz keilig zulaufend, buchtig gezähnt, kahl oder borstig behaart, dünn, oberseits grasgrün, unterseits bläulich, 0·4—1·2 *dm* lang und 1—3 *cm* breit. Blütenköpfchen in der Knospe kugelig und nickend, dann glockig, etwa 1·3 *cm* lang; Spreublättchen lanzettig, kahl; Hülle walzlich, aus lanzettlinealen, zugespitzten oder stumpflichen, kahlen, trübgrünen, weissrandigen, an der Spitze schwärzlichen Blättchen gebildet, deren innerste so lang sind wie die citrongelbe, aussen grünliche Blumenkrone. Pappus 2reihig: die Strahlen der inneren Reihe federig, die der äusseren kürzer und nur haarförmig.

Auf Ackerrainen, sandigen Brachen, an Wegen, wohl nur im sandigen Berkin. Bei Hrušica am nördlichen Abstiege in die Mulde von Male-Loče, bei Pregarje, Harje und Podbeže; einmal auch in St. Peter bei Görz auf einem Brachfelde gefunden. — August.

9. **Thrincia** Roth in Roem. Arch. I. 36.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem, grubigen, nackten Blütenboden, mehrblütig. Hülle trichterig-glockig, aus 3 Reihen sehr ungleicher lanzettlicher oder linealer Blättchen zusammengesetzt, deren äusserste viel kleiner, fast fädlich sind und abstehen. Achänen länglich, scharf, ungleich gestaltet: die randständigen von den Hüllblättchen bedeckt, kurz zugespitzt oder undeutlich geschnabelt, von dem kurzen, schuppigen, gezähnelten Pappus gekrönt, die inneren deutlich geschnabelt, mit 2reihigem, schmutzig-weissen, abfälligen Pappus, dessen innere Reihe federig ist, während die äussere Reihe nur aus kurzen Haaren besteht. — Zarte mehrjährige Kräuter mit Grundblättern, nacktem schaftartigen und stets einfachen Stengel und gelben Blüten.

1. **Thrincia hirta** Roth Cat. I. 98. T. Leysseri Wallr. Sched. 441. Leontodon hispidus Pollich Hist. pl. Palat. II. 382, non L. Leontodon hirtus Roth Tent. I. 333 et Auct. plur., non L. Leontodon Leysseri Beck Fl. v. N.-Oest. 1312. Apargia hirta Schkuhr Handb. III. 25. t. 220. Wurzel *abgebissen, langfaserig*. Stengel bogig aufsteigend, fadenförmig, unter dem Köpfchen schwach verdickt, kahl oder unterwärts wie die Blätter mit kurzen, einfachen oder an der Spitze sternförmig widerhakigen Haaren bestreut, ganz nackt oder mit 1—2 winzigen Schuppenblättchen versehen, 1·3—3·6 *dm* lang. Blätter *aufrecht*, nicht rosettig ausgebreitet, lang-stielartig verschmälert, länglich-lanzettlich, spitz, wellig bis buchtig gezähnt, selten fast ganzrandig, ± haarig, dünn, grasgrün, 0·5—1·8 *dm* lang und etwa 1 *cm* breit. Blütenköpfchen etwa 1·4 *cm* lang, in der Knospe nickend; Hüllblättchen lineallanzettig, zugespitzt, kahl, bleichgrün, an der Spitze und oft auch am Rande braun, kürzer als die hellgelbe, aussen grünliche Blumenkrone. Achänen *quer-runzlig*, die randständigen schnabellos, die inneren 3mal so lang als ihr Schnabel.

Auf nassen Wiesen, an Sumpfrändern, auf feuchtsandigen Feldern. Auf der Düne von Grado in feuchten Mulden, bei Monastero auf Kleefeldern, am Canal Anfora, um Scodovacca, Borgo S. Lorenzo, Mossa, an den Seen von Doberdo und della pietra rossa, auf den Panovitz- und Liah-Wiesen bei Görz, an der Timavo-Mündung, bei Sicciole und um den Čepić-See herum stellenweise in Menge. — Von Juli bis September.

2. **Thrincia tuberosa** DC. Fl. franç. IV. 52. Leontodon tuberosus L. Sp. pl. ed. 2. 1123. Apargia tuberosa Willd. Sp. pl. III. 1549. Hyoseris tuberosa Santi Viagg. in Tosc. 113. Wurzel ein Büschel *rübenförmig verdickter* Fasern. Stengel aufrecht oder schief aufsteigend, schmächtig, unter dem Köpfchen schwach verdickt, wie die Blätter mit einfachen oder an der Spitze sternförmig widerhakigen Haaren bald dicht, bald schütter bestreut, ganz nackt, 0·4—2 *dm* hoch. Blätter *rosettig ausgebreitet*, stielartig verschmälert, länglich-lanzettlich, spitzlich, wellig bis buchtig gezähnt, ± haarig, dünn, etwas bläulich-grün, 2—6 *cm* lang und 0·5—1·5 *cm* breit. Blütenköpfchen etwa 1·5 *cm* lang, in der Knospe nickend; Hüllblättchen lanzettlich, zugespitzt, behaart, bleichgrün, an der Spitze braun, kürzer als die hell-goldgelbe, aussen

grünliche Blumenkrone. Achänen *glatt*, alle geschnabelt, die inneren so lang wie der Schnabel. — Sieht äusserlich einem kleineren Leontodon hastilis sehr ähnlich.

Auf kurzgrasigen Triften unter Wachholderbüschen an den Rändern des Leme-Canals. (In Südistrien häufig.) — Mai und nochmals im September.

10. **Leontodon** L. Gen. ed. 6. nr. 912, z. Th., richtiger Bischoff Beitr. 46.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem, nackten, bienenzellig-grubigen Blütenboden, dessen Alveolenränder oft wimperig zerschlitzt sind, vielblütig. Hülle trichterig- bis bauchig-glockig, aus mehreren Reihen ungleich langer, aber nicht auffallend anders gestalteter Blättchen zusammengesetzt. Achäne walzenförmig, gestreift und quer-riefig, schärflich, in einen kurzen Schnabel allmählich verschmälert; Pappus bleibend, entweder 1reihig und federig oder 2reihig und dann die wenigen Strahlen der äusseren Reihe kürzer und meist haarförmig, nur rauh oder an der Basis gezähnt, ± schmutzig-weiss. — Ausdauernde Kräuter mit rosettig ausgebreiteten Grundblättern, nacktem oder schuppigem, oben verdickten, schaftartigen Stengel und gelben Blüten.

1. Rotte. **Oporinia** *Benth. Hook. Gen. II. 521. Stengel ästig, mehrköpfig. Köpfchenknospen aufrecht. Griffel schmutzig-grün bis schwärzlich. Pappus 1reihig.*

1. **Leontodon autumnalis** L. Sp. pl. ed. 2. 1123. Apargia autumnalis Hoffm. Dtschl. Fl. I. 274. Hedypnois autumnalis Huds. Fl. angl. ed. 2. 341. Wurzel walzlich, schief, abgebissen, mit dicklichen Fasern besetzt, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, oberwärts wiederholt gabelästig, fein gerillt, kahl oder oberwärts besonders unter den Köpfchen behaart, nackt oder an den Gabeltheilungen mit kurzlanzettlichen deckblattartigen, seltener länger schmallineal entwickelten Blättern versehen, aber an der allmählich verdickten hohlen Spitze unter den Köpfchen mit pfriemlichen Schuppen reichlich besetzt, welche in die Hüllblättchen der äussersten Reihe übergehen, 3—6·5 *dm* hoch. Grundblätter lang-stielartig verschmälert, lineallänglich, stumpflich, buchtig gezähnt bis kämmig fiedertheilig, gewöhnlich unterseits auf dem Kiele borstig, sonst kahl, ziemlich schlaff, hellgrün, 1—2·4 *dm* lang und 0·5—4 *cm* breit, die wenigen stengelständigen sitzend, ganzrandig. Blütenköpfchen auf den Astspitzen und oft auch verkümmert auf gestauchten Zweiglein scheinbar seitenständig, etwa 1·4 *cm* lang; Hüllblättchen der inneren Reihe angedrückt, lanzettlineal, zugespitzt, die der äusseren Reihe dachziegelförmig angeordnet, dreieckig bis lanzettpfriemlich, die randständigen locker abstehend, alle spärlich oder stark behaart, matt- oder schmutzig-grün, am Rande bleicher und an der Spitze brandig, kürzer als die sattgelbe, aussen braunrothe Blumenkrone. Pappus schmutzig-weiss, zuletzt fuchsig.

Aendert ab: α) **typicus**; leiocephalus Neilr. Fl. v. N.-Oester. 402; Oporinia autumnalis Don in Edinb. phil. journ. VI. 309. Hülle mit lockerem Sternfilze spärlich bedeckt, oft ausserdem mit einigen abstehenden Haaren gewimpert, verkahlend. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter entfernt gezähnt mit stumpfen dreieckigen oder länglichen Zähnen; f_2 **runcinata** Kittel Tschb. 3. Aufl. 606; Blätter kammförmig oder schrotsägeförmig fiedertheilig mit linealen, stumpfen, selbst wieder gezähnten Fiederzipfeln. — β) **trichocephalus** Neilr. Fl. v. N.-Oester. 402; pratensis Rchb. Fl. germ. exc. 253; Oporinia pratensis Less. Syn. gen. Comp. 132; Apargia pratensis Link Handb. I. 791. Hülle und Köpfchenstiel von schmutzigen grauen oder braunen Haaren krauszottig; Blätter buchtig bis fiederlappig gezähnt.

Auf Grasplätzen, Ackerrainen, mageren Wiesen rauherer Striche, nicht überall. Am häufigsten in Berkin und um Prewald, sonst zerstreut und einzeln, so auf dem waldfreien Saume des nördlichen Randgebirges bei Karnica, Ternova, auf dem Cavin, um Otelca und Dol, im Wippachthale bei St. Veit, Wippach, Rebek, Prevačina, Ranziano, Ovčjadraga, Vogersko, auf der Staragora, auf den Panovitz-Wiesen, in Rosenthal, um Görz, im Gerölle des Isonzo bei Sagrado; ferner auf den Foiba-Wiesen bei Cerovlje, zwischen Covedo und Socerga, bei Vodice und Dane in Istrien. Die Var. β. jedoch bloss zwischen Senoseč und Prewald. — Juli, August.

II. Rotte. **Apargia** *Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 113. Stengel einfach, 1köpfig, selten von einem oder dem anderen gabeligen Aste begleitet. Köpfchenknospen nickend bis überhängend. Griffel gelb. Pappus 2reihig.*

§. *1. Wurzelstock schief, abgebissen.*

2. **Leontodon hastilis** Koch Syn. ed. 3. 359. Wurzelstock kurzwalzlich, mit dicklichen Fasern spärlich besetzt. Stengel aufrecht oder schief bis bogig aufsteigend, fein bis kantig gestreift, blattlos, unter dem Köpfchen ± verdickt und daselbst (seltener auch weiter unten) mit einem oder dem anderen pfriemlichen Schuppenblättchen versehen oder auch völlig nackt, kahl oder behaart, 1—6 *dm* hoch. Blätter kürzer oder länger stielartig verschmälert, länglich-lanzettlich, kurz zugespitzt oder stumpf, oft knorpelig bespitzt, zur Basis keilig herablaufend, buchtig gezähnt bis fiederspaltig, kahl oder behaart, dünn oder steiflich, grasgrün oder bei dichter Behaarung graugrün, 0·3—2·5 *dm* lang und 0·6—3 *cm* breit. Blütenköpfchen im Mittel 1·5 *cm* lang, an mageren Heidepflanzen auch klein und an üppigen Wiesenformen bis 4·5 *cm* gross; Hüllblättchen gelockert, kahl oder behaart, die der 2 inneren Reihen lineallanzettlich, stumpflich oder kurz zugespitzt, bleich- oder trübgrün, am Rande blässer, die der äusseren Reihen lanzettig, lang zugespitzt, schwarzgrün, die randständigen abstehend; Blumenkrone länger als die Hülle, sattgelb, aussen orangeroth gestreift oder seltener grünlich, am Grunde bärtig. Pappus schmutzigweiss oder röthlich, die Strahlen der inneren Reihe federig, die der äusseren Reihe haarförmig.

Begreift die Varietäten: α) **glabratus** Koch Syn. ed. 3. 359; hastilis L. Sp. pl. ed. 2. 1123; danubialis Jacq. Enum. agri Vind. 139; Apargia danubialis Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 114; Apargia dubia Hoppe in Willd. Sp. pl. III. 1549 und Tschb. (1805), 242. Pflanze in allen Theilen kahl; Stengel glatt und sammt den dünnen buchtig gezähnten Blättern oft mattglänzend. — β) **hispidus** L. Sp. pl. ed. 2. 1124, non Scop.; hirtus Vis. Fl. dalm. II. 104; vulgaris Koch Syn. ed. 3. 359; Apargia hispida Hoffm. Dtschl. Fl. 1. Ausg. I. 274, non Willd.; Hieracium incanum Pollich Hist. pl. Palat. 383, non L.; Hedypnois hispida Sm. Brit. fl. 823. Stengel, Blätter und Hülle von weissen, theils einfachen, theils an der Spitze sternförmig widerhakigen Borstenhaaren scharf, oft zottig; Blätter buchtig gezähnt, steiflich bis hart. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Pflanze stattlich, bis 5 *dm* hoch, überall reichlich behaart, namentlich die Hülle von dichten Borstenhaaren starrend; f_2 **ericetorum** Rchb. Ic. XIX. 9. t. 17. fig. II, Apargia ericetorum Klett. Richt. Fl. Lips. 654; Pflanze niedrig, Stengel oft wenig länger als die Blätter, stets ± bogig gekrümmt, weniger rauh und stellenweise glatt, Hülle spärlich beborstet, oft nur schwach flaumig bis völlig kahl, aber die Blätter sind fast hart und von dem dichten kurzborstigen Indument sehr rauh und graugrün. — γ) **hyoseroides** Welw. in Rchb. Fl. germ. exc. 853 und Ic. XIX. 9. t. 17. fig. III (eine völlig kahle Form), Bischoff Beitr. 59 (eine behaarte Form); laciniatus Vis. Fl. dalm. II. 104. Blätter bis zur Mittelrippe fiederspaltig, kurz behaart oder kahl, steiflich, glanzlos; Stengel nur oberwärts von sternförmig widerhakigen Haaren rauh; Hülle mit Borsten wimperig bestreut.

Auf Wiesen, Grasplätzen und Rainen, auch in Gerölle, an Wegen und unbebauten Orten. α) Form feuchtgrasiger Stellen, nasser Wiesen, Grabenränder und moosiger Waldplätze, daher in den Niederungen und Flussthälern überall häufig; auf Felsblöcken im Isonzo von der Ueberfuhr von Salcano nach S. Mauro bis unter die Isonzobrücke in Puint bei Görz wächst eine zierliche Form davon mit freudig-grünen schmalen Blättern. — β) Form trockener Wald- und Bergwiesen und Heideplätze, sonniger kurzgrasiger Raine und Weiden, ebenso häufig; die f_2 ericetorum auf dürren Kalktriften oder an Tümpel- und Sumpfrändern Istriens und der Čičerei gar nicht selten, so in Menge um den Čepić-See, im Leme-Canal, an der Arsa-Mündung u. a. O. — γ) Form feuchtsandigen Gerölles, lehmiger Triften und Wegränder, seltener: im Gerölle des Isonzo bei Salcano, Podgora, Sagrado und Pieris, an schottrigen Uferstellen des Padež und der Suchorica, an den Hohlwegrändern beim Aufstiege von Brezovica nach Artviže und in Prem an der Reka. — Juni, Juli.

§. 2. *Wurzelstock senkrecht, verlängert.*

* *Alle Strahlen des Pappus von der Basis an gleichmässig federig; Indument sehr scharf.*

3. **Leontodon crispus** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 84. t. 25. L. hispidus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 111, non L. L. saxatilis Rchb. Fl. germ. exc. 252. Apargia tergestina Hoppe Exsicc. Apargia saxatilis Ten. Syll. 593. Apargia hispida Willd. Sp. pl. III. 1552, non Hoffm. Wurzel spindelförmig, oft fast verkehrt-kegelförmig, mit lockerer, sich schuppenartig abblätternder Rinde, armfaserig, an dem von vorjährigen braun-glänzenden Blattstielbasen schuppigen Kopfe brüchig, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht oder schief aufsteigend, schmächtig, vor und nach der Blüte oft mannigfach verbogen, blattlos, nur mit einem oder dem anderen pfriemlichen Schuppenblättchen versehen, unter dem Köpfchen etwas verdickt, von kurzen widerhakigen Haaren rauh, sehr selten kahl und glatt, 2—4 *dm* hoch. Blätter dünn-stielartig verschmälert, lineallanzettig, stumpflich, buchtig gezähnt bis fiederspaltig mit dreieckigen oder länglichen stumpfen Fiederlappen, mit starren sternförmig widerhakigen Haaren dicht besetzt und davon sehr scharf, sehr selten kahl, steiflich oder bei mangelnder Behaarung dünn, gras- oder graulich-grün, 0·4—1·5 *dm* lang und 0·4—2 *cm* (bei ausgespreizten Fiedern) breit. Blütenköpfchen 1·5—2 *cm* lang, vor dem Aufblühen überhängend; Hüllblättchen lineallanzettig, zugespitzt, mit schlängeligen Borsten und widerhakigen Haaren ± bestreut und nebstdem an den Spitzenrändern etwas filzig, verkahlend, olivengrün, die randständigen der äusseren Reihen abstehend; Blumenkrone länger als die Hülle, hell-goldgelb, am Rücken roth gestreift. Pappus schmutzig-weiss, wenig kürzer als die Achäne.

Aendert ab: α) **typicus.** Pflanze in allen grünen Theilen reichlich behaart, namentlich die Blätter von dichten Sternhaaren scharf. — β) **glaber** Vis. Fl. dalm. 104; Apargia tenuifolia Vis. Exsicc., Rchb. Ic. XIX. 10. t. 17. fig. IV. Pflanze kahl, höchstens bisweilen an den Blattstielen, unter dem Köpfchen und an den äusseren Hüllblättchen mit einigen Börstchen versehen. Kann ohne Untersuchung des Wurzelstockes leicht für eine schmalblättrige Form des L hastilis var. glabratus genommen werden.

Auf Kalktriften. α) Im ganzen Karstgebiete bis nach Istrien sehr häufig. — β) In der Sabotina bei Görz. — April, Mai.

** *Die äusseren Strahlen des Pappus viel kürzer als die inneren und haarförmig; Indument nicht scharf.*

4. **Leontodon incanus** Schrank Bayer. Fl. II. 337. L. hispidus β. L. Sp. pl. ed. 2. 1124. Hieracium incanum L. Sp. pl. ed. 1. 799. Apargia incana Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 113. Wurzel spindelig, lockerrindig, mit fädlichen Fasern sparsam besetzt, an dem verdickten schmutzig-braun beschuppten Halse abgestutzt, 1—mehrköpfig. Stengel *aufrecht*, blattlos, an der verdickten Spitze, seltener auch weiter unten mit wenigen pfriemlichen Schuppen besetzt oder ganz nackt, sammt den Blättern von angedrückten Sternhaaren *graufilzig*, sehr selten kahl, *2·5—5·5 dm hoch*. Blätter stielartig verschmälert, länglich-lanzettlich, knorpelig bespitzt, entfernt klein gezähnelt bis ganzrandig, *weich*, *graugrün*, 0 5—1·6 *dm* lang und 1—1·5 *cm* breit. Blütenköpfchen ansehnlich, bis 3 *cm* lang, vor dem Aufblühen nickend; Hüllblättchen gelockert, schmallanzettlich, spitz, mit flockigen Börstchen und filzigen Sternhaaren ± bestreut, an der Spitze filzig berandet, trübgrün, die randständigen der äusseren Reihen abstehend; Blumenkrone deutlich länger als die Hülle, goldgelb. Pappus schmutzig-weiss, *wenig länger* als die Achäne.

Aendert ab: α) **typicus.** Pflanze in allen grünen Theilen reichlich behaart. — β) **glabrescens.** Pflanze völlig kahl.

In feinem Kalkgerölle, auf Felsrasen, selten. α) Auf der Tribušaner Wand, bei der Marienkapelle von Vitovlje oberhalb Šempas, im Walde von Laže und an einer sandigen Stelle in der Sabotina bei Görz unter Bellidiastrum, Tofieldia und Ilex in Menge. — β) Auf einem schottrigen Grasplatze unterhalb Gradiscutta im Coglio. — Mai.

5. **Leontodon Berinii** Roth Man. bot. III. 1129. Apargia Berinii Bartling in „Flora" (1820), I. 345. Apargia canescens Sieber Herb. fl. Austr. nr. 522. Apargia arenaria Moretti in Rchb. Fl. germ. exc. 253. Wurzel dickspindelig, lockerrindig, faserlos, am Halse schuppig, mehrköpfig. Stengel *schief* oder *bogig aufsteigend*, theils einfach und blattlos, theils gabelig getheilt und an der Abzweigungsstelle mit einem kurzlinealen Deckblatte, oberwärts mit wenigen pfriemlichen Schuppen versehen, unter den Köpfchen verdickt, sammt den Blättern von angedrückten sternförmig-gabeligen Haaren *mehlig-filzig*, *0·8—1·5 dm hoch*. Blätter stielartig verschmälert, verkehrt-lanzettförmig, knorpelspitzig, geschweift-gezähnt, *etwas dicklich*, *grasgrün*, bald vergilbend, 0·4—1 *dm* lang und 0·4—1 *cm* breit. Blütenköpfchen 2 *cm* lang, vor dem Aufblühen nickend; Hüllblättchen gelockert, lanzettlich, spitz, von feinen Sternhaaren schärflich, bleichgrün, die randständigen der äusseren Reihen abstehend; Blumenkrone deutlich länger als die Hülle, hell-goldgelb. Pappus schmutzig- oder röthlich-weiss, *noch einmal so lang* als die Achäne.

Im Gerölle der Alpenflüsse Ober-Friauls, nicht selten. Im Kiese des Isonzo bei Görz, Sagrado, Villesse, Turriaco bis Pieris, im Bette des Torre bei Viscone, Nogaredo bis Versa und im Kiese des Natisone bei Mediuzza. — Mai.

11. **Taraxacum** Wigg. Prim. fl. Holsat. 56.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem, nackten, vertieft-punktierten Blütenboden, vielblütig. Hülle bauchig-glockig, aus wenigen Reihen ungleich gestalteter Blättchen zusammengesetzt. Achäne zusammengedrückt-vierkantig, gerieft, auf den Kanten zackig-rauh bis stachelig, in einen dünnen, langen, hellfarbigen Schnabel verschmälert; Pappus auf einem Scheibchen stehend, haarförmig, rein-weiss. — Ausdauernde milchende Kräuter mit grundständigen Blättern, stets einfachen röhrigen Blütenschäften (eigentlich wurzelständigen

Blütenstielen, daher die Pflanze stengellos) und gelben Blüten, die sich bei mangelndem Lichte schliessen.

§. 1. *Aeussere Hüllblättchen lanzettlich oder lineallanzettlich, schon zur Blütezeit zurückgeschlagen.*

1. **Taraxacum officinale** Wigg. Prim. fl. Holsat. 56 (1780). T. vulgare Schrank Bayer. Fl. II. 314 (1789). Leontodon Taraxacum L. Sp. pl. ed. 2. 1122. Hedypnois Taraxacum Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 99. Wurzel dickwalzlich, ästig, armfaserig, am Halse nackt oder mit wenigen breiten, abfälligen Schuppen besetzt. Blätter stielartig verschmälert, mit breiter 3—7nerviger Mittelrippe, verkehrt-eilänglich, zur Basis keilförmig herablaufend, buchtig gezähnt bis schrotsägeförmig fiederschnittig mit spitz-dreieckigen, oft gesägten und meist abwärts gebogenen Seitenlappen und grösserem spontonförmigen Endlappen, seltener in mannigfach geformte ungleich lange Fetzen zerrissen gefiedert (dissectum Tausch Herb.), anfangs namentlich an der Basis weichwollig behaart, bald verkahlend, dünn und schlaff, gras- oder hellgrün, 0·5—2·4 *dm* lang und 1—3 *cm* breit. Blütenköpfchen auf ziemlich breiten, aber schwachen, in der Jugend stets spinnwebig behaarten, später verkahlenden Stielen, welche in der Regel etwas länger sind als die Blätter, ansehnlich, bauchig, bis 4 *cm* im Durchmesser; Hüllblättchen flockig, verkahlend, satt- oder trübgrün, im Trocknen sich schwärzend, schmal häutig berandet, die äusseren lanzettlich oder lineallanzettlich, wenig breiter als die linealen inneren, deren Spitzen meist auf gleicher Höhe mit den Spitzen des Pappus stehen; Blumenkrone goldgelb, aussen oft grünlich; Griffel bräunlich. Achänen in den 2—3mal längeren Schnabel rasch verschmälert, oberwärts der halben Länge nach von starken spitzen Zähnen und dazwischen in den Furchen steckenden runden Höckern stachelig-rauh, anfangs olivenfarben, später grau. — Die Wurzel unter dem Namen „Leveza“ auf dem Gemüsemarkte in Triest.

Auf nassen Wiesplätzen, an Gräben, Bachrändern, in feuchten Auen, häufig; die dissecte Form mit langen, bis auf den Mittelnerv in krause Abschnitte zerschlitzten Blättern auf hartem, aber Ueberschwemmungen ausgesetztem Boden und schlammigen Grabenrändern gar nicht selten, so in Menge bei Cormons, Görz, Villanova di Parenzo u. a. O. — April, Mai, aber im Gegensatze zu den anderen Arten, von denen zu Ende Mai oberirdisch nichts mehr vorhanden ist, bis in den Herbst nachblühend.

§. 2. *Aeussere Hüllblättchen eiförmig oder eilanzettlich, angedrückt oder aufrecht abstehend, erst zur Fruchtzeit zurückgebogen.*

2. **Taraxacum laevigatum** DC. Cat. hort. Monsp. (1813), 149. Leontodon corniculatus Kit. in Schultes Oest. Fl. 2. Aufl. II. 406. Leontodon laevigatus Willd. Sp. pl. III. 1546. Wurzel *dünnwalzlich*, fast faserlos, am Halse mit verdickten länglichen Schuppen (vertrockneten Blattresten) dicht besetzt. Blätter schmal-stielartig verschmälert, mit meist purpurrothem Stiel und 1—3nerviger Mittelrippe, im Umrisse länglich-lanzettlich, *schrotsägeförmig* bis *fiederschnittig* mit spitzen dreieckigen oder länglichen, oft gesägten bis gefransten und abwärts gebogenen Seitenlappen und grösserem sponton- oder pfeilförmigen Endlappen, seltener bloss buchtig gezähnt, an der Basis weichwollig behaart, sonst mit kurzen Haaren besonders an der Spindel bestreut oder kahl, dünn, aber nicht schlaff, *hell-grasgrün* oder *blau-* bis *seegrün*, 0·3—1·2 *dm* lang und 0·5—1·3 *cm* breit. Blütenköpfchen auf schmächtigen, nicht so wie

bei dem vorigen röhrig aufgeblasenen, aber auch oft im Verhältnis zu der zarten Pflanze dicken, zuweilen wohl spinnwebig-flockigen, meist aber gleich anfangs kahlen, nach der Blüte sich bogig zurücklegenden Stielen, welche in der Regel länger sind als die Blätter, glockig, etwa 1·5 *cm* gross; Hüllblättchen kahl oder am Rande flaumig, olivengrün, oft häutig berandet, die äusseren *eilanzettlich, spitz*, zur Blütezeit angedrückt oder aufrecht abstehend, dann *sternförmig ausgebreitet*, zuletzt herabgebogen, deutlich breiter als die linealen inneren, welche an der Spitze mit einer *Schwiele* oder einem *Hörnchen* versehen sind (was man zuweilen auch bei den anderen Arten bemerkt) und mit ihren Spitzen diejenigen des Pappus in der Regel nicht erreichen; Blumenkrone hellgelb, aussen bleigrau oder braunpurpurn gestreift; Griffel zuletzt schwarz. Achänen in den kaum 2mal so langen Schnabel allmählich verschmälert, oberwärts stachelig, anfangs olivenfarben oder hell-rothbraun, später dunkelbraun.

Kommt in 2 Abänderungen vor: α) **glaucescens** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. 530; erythrospermum Andrz. im Bess. Enum. Volh. 75. Blätter breiter gelappt, blau- oder seegrün; äussere Hüllblättchen gelockert abstehend und bald ausgebreitet; Achänen hell-rothbraun. — β) **taraxacoides** Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 41. t. 9. Die ersten Blätter wie bei α., aber die späteren tief und schmal fiederig zerschlitzt, hell-grasgrün; äussere Hüllblättchen angedrückt und erst zur Fruchtzeit ausgebreitet; Achänen olivenfarben oder auch rothbraun.

Auf Rainen und Triften. α) Hie und da: bei Artviže, Brezovica, Tublje, Herpelje, Klanec, im Rekathale, um Prewald und wohl noch öfter. — β) Häufig auf Karsttriften und sonnigen Rainen. — April.

3. **Taraxacum palustre** DC. Prodr. VII. 148. Leontodon lividus W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 120. t. 115. Leontodon palustris Huds. Fl. angl. ed. 2. 339. Apargia salina Fl. d. Wetterau III. 146. Hedypnois paludosa Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 100. t. 48. Wurzel *dickwalzlich*, oft ästig und an den Aesten mit weichen Fasern bekleidet, am Halse mit breitlanzettlichen Schuppen bedeckt. Blätter lang-stielartig verschmälert, mit meist geröthetem Stiele und 1nerviger durchscheinender Mittelrippe, schmallanzettlich oder verkehrt-eilänglich, stumpflich zugespitzt, *seichtbuchtig gezähnt* bis *ganzrandig*, selten etwas tiefer buchtig, kahl, etwas fleischig-dicklich, *fahl-* oder *saftgrün*, 0·4 – 1·5 *dm* lang und 0·2—1 *cm* breit. Blütenköpfchen auf schwachen, kahlen oder unter dem Köpfchen etwas behaarten, sehr selten spinnwebig-flockigen Stielen, welche in der Regel kaum so lang sind wie die Blätter, breit- oder schmalglockig, 1—3 *cm* gross; Hüllblättchen völlig kahl, dunkelgrün und weisshäutig berandet, die äusseren *eiförmig*, stumpf oder zugeschweift-bespitzt, angedrückt, später *locker abstehend*, aber niemals zurückgeschlagen, viel breiter als die länglichen inneren, deren Spitzen diejenigen des Pappus erreichen und nicht selten sogar um ein Beträchtliches überragen; Blumenkrone satt- oder schwefelgelb, aussen grünlich; Griffel rauchfarben oder gelblich. Achänen in den noch einmal so langen oder etwas längeren Schnabel allmählich verschmälert, oberwärts auf ein Drittel von dünnen Zähnen zackig-rauh, seltener bei Verkümmerung der zahnförmigen Anhängsel fast glatt, hellbraun.

Aendert ab: α) **typicum**; salinum Pollich Hist. pl. Palat. II. 380. Blätter seichtbuchtig gezähnt, fahlgrün, aber auch dunkler; äussere Hüllblättchen aus breiteiförmiger Basis in eine stumpfliche Spitze zugeschweift, seltener abgerundetstumpf, schmal häutig berandet; Blütenköpfchen breitglockig. — β) **erectum** Meyer Arb. eintr. Freunde I. 69 und Sturm Dtschl. Fl. Heft 41, non Schrank. Blätter wogig gezähnt bis seicht schrotsägeförmig mit eilänglichem Endlappen, dünner als bei α., saft- oder freudig-grün; äussere Hüllblättchen aus eiförmiger Basis in eine längere Spitze auslaufend, sehr schmal häutig berandet; Blütenköpfchen

ziemlich breitglockig. — γ) **tenuifolium** Koch Syn. ed. 3. 368; Leontodon tenuifolius Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 41; Leontodon palustris Bert. Fl. ital. VIII. 428. Blätter schmallanzettlich, allmählich zungenförmig verbreitert, ganzrandig oder undeutlich und sehr entfernt wogig klein-gezähnelt, fahl- oder dunkel-saftgrün; äussere Hüllblättchen sehr fest angedrückt, in der Jugend knopfartig gedunsen, breit-eiförmig, in eine stumpfliche Spitze zugeschweift, breit häutig berandet; Blütenköpfchen zur Blütezeit schmalglockig, zur Fruchtzeit bauchig-breit. Das von Koch l. c. hervorgehobene Merkmal des Längenverhältnisses von Schnabel und Achäne trifft durchaus nicht immer zu; in der Hoppe'schen Beschreibung steht nichts davon. Die Pflanze fällt bei besonders schmalen, langen und völlig ganzrandigen Blättern allerdings auf und scheint, namentlich mit der Varietät β verglichen, eine gesonderte Stellung zu verdienen, allein die Uebergänge zum Typus sind zu deutlich und die Abweichungen nur ein Product eines salzhaltigen Bodens.

Auf sumpfigen Wiesen mit schwerem Boden, nassen Grasplätzen, an Sumpf- und Tümpelrändern, vielfach. α) In den Flussthälern Istriens allgemein und oft ganze Striche gelb färbend, so auf den Foiba-Wiesen bei Cerovlje, in der Leme-Draga von Vermo bis Canfanaro, im Quietothale, im Kessel des Čepić-Sees, im Thale der Bottonega, auf den Wiesen unterhalb Semič bei Lupoglava, auf der langen Wiese unterhalb Socerga bis Covedo, im ganzen Thale des Risano, auch bei Kastelec, Klanec, Draga, in der Potok-Schlucht unter Revoltella, um den See von Doberdo, im Wippachthale, auf den Panovitz-Wiesen, bei Rodik, Artviže (bei der Kirche), in Odolina (bei den Mühlen), in der Mulde von Male-Loče, bei Peuma, St. Florian, Quisca, Mossa, auf einem Grasplatze bei Nabresina und in Unter-Friaul. — β) Bisjetzt selten beobachtet: auf lehmigen Rainen zwischen Capodistria und Isola, beim Lazaretto an der Punta grossa, unterhalb Draguč und Grdoselo auf den lehmigen Wiesen und bei S. Vincenti. — γ) Nicht nur auf allen Salinenwiesen (Zaule, Capodistria, Strugnano, Sicciole) und in deren Nähe, sondern auch auf nassen Grasplätzen und um Tümpel oft weit vom Meere entfernt, vielleicht salzhaltigen Boden andeutend, so auf dem Montebello hinter der Villa Sartorio in Menge, beim Macello unterhalb Servola, auf der grossen Wiese bei der Via S. Marco in Triest, unterhalb Revoltella, auf den Rosandra-Wiesen unterhalb Nozir̂, am Lago della pietra rossa, auf den Prevali-Wiesen bis in die „Paludi" von Castelletto bei Cormons, bei Mad. Marcellina, Begliano, Staranzano u. a. O. in Unter-Friaul, sogar noch bei Sterna, Valmovrasa und S. Antonio in Istrien; in Uebergangsformen zu α. fast an allen Standorten des letzteren. — Ende April bis in den Mai.

Section 5. **Lactucaceae** Benth. Hook. Gen. II. 222. Blütenboden nackt. Pappus haarförmig. Hülle 2- oder wenigreihig. — Kräuter mit beblättertem Stengel und ähren- oder rispenartigen Blütenständen.

12. **Chondrilla** L. Gen. ed. 6. nr. 910, z. Th., richtiger Moritzi Fl. d. Schweiz 361.

Köpfchen in Aehren oder Rispen, mit flachem Blütenboden, wenigblütig. Hülle walzlich oder schmalglockig, aus 2 Reihen Blättchen gebildet, von denen die äusseren sehr klein sind. Achäne 5eckig, an der Spitze mit weichen Stachelschuppen besetzt, welche unter dem haarförmigen Schnabel ein 5zackiges Krönchen bilden; Pappus glänzend-weiss. — Mehrjährige milchende Kräuter mit rosettigen Grundblättern, aststützenden Stengelblättern, welche zuoberst in kleine schuppenartige Deckblättchen übergehen, und gelben Blüten.

1. **Chondrilla juncea** L. Sp. pl. ed. 2. 1120. Wurzel dünnwalzlich, mit wenigen haarfeinen und gezaserten Fasern versehen, brüchig. Stengel aufrecht,

von der Mitte an *ruthenförmig* verästelt, kantig, unten *rauhborstig* und oft überdies flockig, hellgrün, 4·5—7 *dm* hoch. Grundblätter nur wenige, etwa 4—6, rosettig ausgebreitet, stielartig verschmälert, lineallanzettlich oder verkehrt-eilanzettlich, spitz, zur Basis keilförmig herablaufend, schrotsägeförmig, etwa 9 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, zur Blütezeit meist schon vertrocknet, Stengelblätter sitzend, lanzettlich oder lineal bis fädlich, knorpelspitzig, an dem ungetheilten Rande glatt oder knorpelig bis dornig gezähnt, nicht viel kleiner als die grundständigen, alle kahl, starr, grau- oder seegrün. Blütenköpfchen an den Aesten einzeln oder zu 2—3 gipfelständig und auf gestauchten Seitenzweiglein, zu *unterbrochenen Aehren* zusammengestellt, etwa 1·8 *cm* lang; Hülle schmalwalzlich, mehlig-flaumig, hellgrün, die äusseren Blättchen derselben sehr klein, spitz-eiförmig, die inneren schmallineal, spitz, am Rande häutig, fast um die Hälfte kürzer als die citrongelbe, aussen oft röthlich oder weiss gestreifte Blumenkrone.

Aendert ab: *α)* **typica**. Aeste schlank, bogig spreizend; Stengelblätter schmallineal bis fädlich, am Rande entfernt gezähnelt oder (besonders die oberen) dornig-wimperig, graugrün. — β) **latifolia** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. *II. 244*; *rigens* Rchb. Fl. germ. exc. 271 (?). Aeste steif, aufrecht abstehend, aber zuletzt auch weitschweifig spreizend; Stengelblätter elliptisch-lanzettlich oder breit-lineallanzettlich, seegrün. Mit den Formen: f_1 **glabra** Kittel Tschb. 3. Aufl. 596; Stengelblätter am Rande ganz und glatt, höchstens die unteren an der Basis oder bis zur Mitte etwas ausgeschweift-gezähnt; f_2 **spinulosa** Koch Syn. ed. 3. 368, acanthophylla Borkh. in Becker Fl. v. Frankfurt 311; Stengelblätter sämmtlich am Rande dornig gezähnt. — Doch sind die Formen weder durch scharfe Grenzen umschrieben noch irgendwie räumlich gesondert.

An Mauern und Wegen mit hartem oder feinsandigem Boden, vielfach. *α)* Bei Aquileja, Terzo, S. Vito, Aris, Ronchi, Versa, Mariano, Gradisca, Bruma, Farra, Lucinico, Mossa, S. Lorenzo di Mossa, Görz in der Bahnhofstrasse, Sdraussina, Sagrado; ferner in Goče bei der Kapelle, in Sturje bei Haidenschaft, in Rosenthal bei Görz, S. Martino im Coglio; bei St. Croce, Cedas, auf dem Trstenik, der alten Opčina-Strasse, in Barcola, der Via Guardiella, der Vorstadt Rozzol, auf dem M. Valerio, Montebello, M. Spaccato, bei Servola u. a. O. um Triest; dann auf dem Karste bei St. Polaj, Kobilaglava, Trebič und Tublje; endlich in Istrien bei Rizmanje, Boljunc, Dolina, Stramare, Scoffie, Semedella nächst Capodistria, zwischen Isola und Strugnano, im Risanothale, bei Rozzo, Pisino vecchio, Canfanaro, Gallignana, Čepić, Petrovia, Cittanova, Torre, Castellier und wohl noch öfter. — β) In auffallenderen Formen bei Cernica und Gojača im Wippachthale, in Görz neben der Hauptform, in Gradisca, Ronchi, auf der alten Opčina-Strasse (auf der Mauer der Campagna Mauser und beim Zollhause), im neuen Hafen, in der sog. Wolfsschlucht hinter dem Militärspitale und auf dem M. Valerio nächst Triest, auch in Cattinara und Borst, häufiger in der dornig gezähnten Form. — Juli.

2. **Chondrilla prenanthoides** Vill. Précis d'un voyage bot. 16. C. paniculata Lam. Encycl. II. 78. Prenanthes chondrilloides L. Mant. 107. Lactuca prenanthoides Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 100. t. 49. Willemetia prenanthoides Schrank Denkschr. der Akademie in München IV. 14. Wurzel walzlich, mit lockerer, sich abblätternder Rinde, fast faserlos, am Halse schuppig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, von der Mitte an *spreizend gabelig* verästelt, feinkantig, *kahl* wie die ganze Pflanze, hellgrün, 1—2 *dm* hoch. Grundblätter zahlreich, aufrecht, stielartig verschmälert, keilig verkehrt-lanzettlich, knorpelig bespitzt, geschweift-gezähnt, 3—9 *cm* lang und 0·4—1 *cm* breit, zur Blütezeit stets noch

frisch, Stengelblätter sitzend, schmallineal, viel kleiner, alle dicklich, seegrün. Blütenköpfchen an den Gabelästen einzeln gipfelständig und verkümmert auch an gestauchten Seitenzweiglein, zu *trugdoldigen Rispen* zusammengestellt, etwa 1·2 *cm* lang; Hülle schmalwalzlich, lauch- oder trübgrün, die äusseren Blättchen derselben sehr klein, lanzettlineal, die inneren schmallanzettlich, spitz, bleichrandig, kürzer als die citrongelbe Blumenkrone.

Im Gerölle des Isonzo und Torre, die Standorte wechselnd. — Juli.

13. **Lactuca** L. Gen. ed. 6. nr. 909, z. Th., richtiger Benth. Hook. Gen. II. 524.

Köpfchen in Aehren oder Rispen, mit flachem Blütenboden, wenig- oder vielblütig. Hülle schmalwalzlich oder kegelig, aus 2—4 Reihen ± dachig angeordneter ungleicher Blättchen zusammengesetzt. Achäne flachgedrückt, gerieft, in einen fädlichen Schnabel verschmälert; Pappus weich, weiss. — Zweijährige oder (bei muralis und perennis) ausdauernde stark milchende Kräuter mit abwechselnden, allmählich verjüngten und in Deckblättchen übergehenden Blättern und gelben oder (bei perennis) blauen Blüten.

I. Rotte. **Phoenixopus** *Schultz Bip. in „Linnaea" XV. 725. Stengel beinartig fest. Hülle schmalwalzlich. Köpfchen 1reihig 3—5blütig. Achäne gleichmässig mit den Rippen in den Schnabel verlaufend, welcher so lang ist wie diese selbst. Die oberen Blätter mit der Substanz am Stengel herablaufend.*

1. **Lactuca viminea** Presl Fl. čech. 100. Prenanthes viminea L. Sp. pl. ed. 2. 1120. Phoenixopus vimineus Rchb. Fl. germ. exc. 272. Phoenixopus decurrens Cass. in Dict. sc. nat. (1838), 391. Chondrilla viminea Lam. Dict. II. 77. Wurzel spindelig, holzig-zäh, unter der lockeren Rinde beinweiss, armfaserig. Stengel aufrecht, in aufgebogene Aeste ruthenförmig zertheilt, rundlich, glatt, weisslich, kahl wie die ganze Pflanze, 5—8 *dm* hoch. Die grundständigen und zuunterst stengelständigen Blätter gestielt, im Umrisse breitlanzettig, in den Stiel herablaufend, tief schrotsägeförmig fiedertheilig mit wagrecht abstehenden, lanzettlichen, ungleich spitzlappig gezähnten Fiederabschnitten auf grün geflügelter und gezähnter Spindel, die folgenden sitzend und mit 2 linealen Oehrchen am Stengel kurz herablaufend, den untersten gleich gestaltet, nur sind die Fiederabschnitte minder gezähnt bis ganzrandig, die oberen mit der Blattsubstanz leistenartig lang herablaufend, allmählich einfacher, lanzettlich bis lineal und in die kurzlanzettigen Deckblättchen übergehend, alle steiflich, dunkel-seegrün, die untersten am grössten: bis 1·2 *dm* lang und 3 *cm* breit, die folgenden allmählich kleiner. Blütenköpfchen längs der Aeste in sitzenden 1—3blütigen Cymen, zusammen einen unterbrochenen ährentraubigen Blütenstand darstellend, schmal, etwa 1·2 *cm* lang; Hüllblättchen dachig, von unten nach oben an Breite ab- und an Länge zunehmend, die äussersten eilanzettig, die innersten lineal, alle fahlgrün, weiss berandet; Blumenkrone länger als die Hülle, blassgelb, am Rücken oft röthlich. Achänen und Schnäbel schwarz; Pappus fein gezähnelt. — Durch die von dem weissen Stengel abstechenden dunkelgrünen, leistenartig herablaufenden und den Stengel fast einhüllenden Blattöhrchen vor allen Pflanzen dieser Gruppe sehr ausgezeichnet.

Auf dürren sonnigen Kalklehnen, an Wegen und Mauern, ziemlich selten und meist einzeln. Bei Merna im Wippachthale, bei der Casa gialla, auf der

Scala santa hoch oben, auf dem Trstenik und der Lehne von Longera nächst Triest, auf dem Kalkhügel zwischen Borst und Boljunc und am Feldwege nach Dolina, bei Rizmanje, Pinguente, S. Pietro in Selva, im Leme-Canal, zwischen Baratto und S. Lorenzo del Pasenatico und bei S. Stefano im Quietothale in Istrien. — Juli.

II. Rotte. **Scariola** *DC. Prodr. VII. 133. Stengel fest oder röhrig. Hülle schmalwalzlich oder kegelig. Köpfchen mit vielen in 2—4 concentrischen Reihen angeordneten Blüten. Achäne durch einen Absatz vom Schnabel abgetrennt, welcher länger oder kürzer ist als diese selbst. Blätter nicht am Stengel herablaufend.*

§. 1. Stengel beinhart. Hülle schmalwalzlich.

** Schnabel noch einmal so lang als die schwarzbraune, an der Spitze schärfliche Achäne.*

2. **Lactuca saligna** L. Sp. pl. ed. 2. 1119. Wurzel spindelig, holzig, faserästig. Stengel aufrecht, oft von der Basis an in aufsteigende Aeste ruthenförmig oder schlängelig zertheilt, selten einfach, walzenförmig, glatt, glänzend, weisslich, kahl wie die ganze Pflanze, selten unterwärts etwas borstig, 3—9 *dm* hoch. Blätter abstehend oder aufrecht, die grundständigen stielartig verschmälert, im Umrisse lanzettig, schrotsägeförmig oder nur buchtig gezähnt, zur Blütezeit meist schon verdorrt, die stengelständigen zunächst noch kurz-stielartig verschmälert und oft auch lappig gezähnt, dann mit abstehend spitz-pfeilförmiger Basis sitzend, lineallanzettlich oder verlängert lineal, zugespitzt, ganzrandig, seltener bis zur halben Stengelhöhe noch schrotsägeförmig oder fiederlappig, alle steiflich, am Rande rauh, mit beinweissem glatten oder stacheligen Kiele, durchscheinend-netznervig, hell- oder dunkel-seegrün, 0·4—1·8 *dm* lang und 0·3—4 *cm* breit, die obersten viel kleiner. Blütenköpfchen längs des Stengels und der Aeste auf gestauchten Seitenzweiglein in armen gedrängten Cymen, zusammen eine unterbrochene lange und schmale Aehrentraube darstellend, schmal, etwa 1·2 *cm* lang; Hüllblättchen dachig, eilänglich, stumpflich, fahlgrün, schmal weissrandig; Blumenkrone länger als die Hülle, blassgelb, aussen oft braunröthlich, getrocknet violett. Achänen lineal verkehrt-eiförmig, gerippt und oberwärts an den Rippen von winzigen Stachelbörstchen scharf, halb so lang als der weisse Schnabel.

Aendert ab: α) **typica**. Die meisten Blätter ungetheilt, langlineal, dunkel-seegrün. — β) **runcinata** Celak. Prodr. 209; Scariola var. angustifolia Tommasini Herb. illyr.; coriacea Bischoff Beitr. 192. Blätter bis zur halben Stengelhöhe hinauf schrotsägeförmig mit spitzen, meist schmalen und eckig verbogenen oder gezähnten Fiederabschnitten, nur die oberen ungetheilt lineal, hell-seegrün. Gehört wegen der am Rande bloss rauhen, nicht borstig gewimperten Blätter, der spitzen abstehenden Blattöhrchen, des ruthenförmig schmalen Blütenstandes und des langen Achänenschnabels hieher und nicht zu Scariola.

Auf Schuttplätzen, Dämmen, an Wegen, in Gruben mit salzigem oder mergeligem Boden, in beiden Abänderungen ziemlich häufig. — August.

*** Schnabel etwa so lang oder kürzer als die braungraue, an der Spitze borstige Achäne.*

3. **Lactuca Scariola** L. Sp. pl. ed. 2. 1119. Wurzel walzlich-spindelig, lang faserästig. Stengel steif aufrecht, oben gewöhnlich pyramidenförmig verästelt mit *bogig abstehenden*, in knospentragendem Zustande *überhängenden* Aesten, walzenförmig, lichtgrün, oft roth gesprenkelt, kahl wie die ganze Pflanze

oder am Grunde borstig, meterhoch. Blätter durch Drehung der Basis senkrecht zum Stengel gestellt, die grundständigen stielartig verschmälert, *zur Blütezeit meist schon verdorrt*, die stengelständigen mit abgerundeten oder zugespitzten grossen Oehrchen stengelumfassend, die meisten im Umrisse breit-lineallänglich, buchtig gezähnt oder *schrotsägeförmig* mit dreieckig-lanzettlichen oder trapezoidischen bis breitlinealen, abwärts gekrümmten, gegen die Spitze zu gezähnten Abschnitten, die untersten oft sehr gross, hellebardenförmig, nur die oberen oder obersten ungetheilt *lineallanzettlich*, alle steif bis starr, unterseits am Kiele und bisweilen auch an den Seitennerven dornig, am Rande ungleich stachelig gewimpert, durchscheinend-netznervig, seegrün, seltener gedunkelt, 0·6—1·8 *dm* lang und 4—9 *cm* breit, die obersten schmäler. Blütenköpfchen an den Aesten *der ganzen Länge nach gleichmässig* vertheilt, auf gestauchten Seitenzweiglein in kurztraubigen Cymen, zusammen einen *rispigen Blütenstand* darstellend, schmal, zur Fruchtzeit am Grunde etwas bauchig, etwa 1 *cm* lang; Hüllblättchen locker dachig, die äusseren eiförmig oder eilanzettig, spitz, die innersten lineal, alle bleichgrün, am Grunde gebräunt; Blumenkrone länger als die Hülle, hellgelb, getrocknet *bläulich*. Achänen lineal-keilig, gerippt, an der Spitze kurzborstig, fast so lang wie der weisse Schnabel.

Auf steinigen Lehnen, Schuttplätzen, Dämmen, an Weinbergrändern, Gräben und Laken, häufig. — August.

4. **Lactuca sativa** L. Sp. pl. ed. 2. 1118. Wurzel spindelig, dünnfaserig. Stengel steif aufrecht, oben *aufrecht* rispig verästelt mit *reich beblätterten steifen* Aesten, walzenförmig, glatt, weisslich, oft roth gesprenkelt, kahl wie die ganze Pflanze, 3—6 *dm* hoch. Blätter meist wagrecht abstehend, die grundständigen breit-stielartig verschmälert, *verkehrt-eiförmig* bis breitlanzettlich, abgerundet-stumpf oder in eine kurze Spitze zugeschweift, *zur Blütezeit noch grün*, die stengelständigen mit herzförmiger Basis stengelumfassend, zunächst oft noch breit verkehrt-eiförmig, dann *eirund*, stumpflich zugespitzt oder stumpf mit aufgesetztem Stachelspitzchen, alle ungetheilt (selten bei verwilderten Pflanzen die untersten schrotsägeförmig eingeschnitten), wogig und bisweilen dornig gezähnt oder besonders die deckblattartigen obersten ganzrandig, unterseits am Kiele glatt oder etwas stachelig, mit breitmaschig-netzig anastomisierenden, schwach oder gar nicht durchscheinenden Fiedernerven, steiflich, see- oder grasgrün, 0·8—1·2 *dm* lang und 3—8 *cm* breit, nach oben oft plötzlich viel kleiner. Blütenköpfchen *gegen die Astspitzen zu gedrängt*, auf gestauchten oder verlängerten Seitenzweiglein in armen oder traubig entwickelten Cymen, zusammen eine *flache Doldentraube* darstellend, schmal, zur Fruchtzeit am Grunde bauchig, 1—2 *cm* lang; Hüllblättchen locker dachig, die äusseren eilanzettig, die innersten länglich-lanzettlich, alle stumpflich, hell-bräunlichgrün, am Rande bleich; Blumenkrone länger als die Hülle, hell-goldgelb, getrocknet *blassgelb*. Achänen länglich verkehrt-eiförmig, gerippt, an der Spitze kurzborstig, so lang wie der weisse Schnabel.

Unbekannten Vaterlandes. Wird als Schnitt- und Kopfsalat vielfach angebaut und findet sich auch verwildert. — August.

§. 2. *Stengel röhrig. Hülle walzlich-kegelig.*

5. **Lactuca sagittata** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 1. t. 1. L. Chaixii Vill. Hist. pl. Dauph. III. 155. t. 32. L. quercina var. integrifolia Bischoff Beitr. 206. L. angustana Rchb. Fl. germ. exc. 273. Wurzel rübenförmig,

fleischig, langfaserig. Stengel aufrecht, oben doldentraubig verästelt, rundlich oder oberwärts stumpfkantig, grünlich, oft röthlich gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, bis meterhoch. Die grundständigen Blätter des ersten Jahres rosettig, stielartig verschmälert, im Umrisse verkehrt-eilänglich, leierförmig-schrotsägeförmig mit spitz-dreieckigen oder trapezoidischen Seitenlappen und grösserem dreieckigen Endlappen, im zweiten Jahre nicht mehr vorhanden, die stengelständigen zuunterst oft noch gestielt, zur Blütezeit meist schon vertrocknet, die folgenden mit tief-pfeilförmiger Basis sitzend, eilänglich, lang zugespitzt, zur Basis oft geigenförmig verengt, am Rande ungleich und scharf gezähnt, die oberen lineal, schmal ausgezogen, klein gezähnelt bis ganzrandig, in die lanzettpfriemlichen ast- und köpfchenstützenden deckblattartigen Hochblätter übergehend, alle dünn und in der Jugend schlaff, oberseits trüb- oder grasgrün, unterseits bläulich, im Alter oft roth gefleckt, 1—2 *dm* lang und 2—5 *cm* breit. Blütenköpfchen in anfangs gedrängter, später gelockerter reicher Doldentraube, 1 *cm* lang; Hüllblättchen locker dachig, lanzettlich, zugespitzt, bleichgrün, oft blutroth gesprenkelt, schmal häutig berandet; Blumenkrone länger als die Hülle, *blassgelb*. Achänen verkehrt-eilänglich, schwarzbraun, fein quer-runzlig und gerippt, noch einmal so lang als der gleichfarbige Schnabel.

In steinigen Gebüschen und Wäldern, selten. In einer Vertiefung auf der grossen Wiese hinter dem Gasthause „zum Obelisk" bei Opčina, in einer Doline im Walde von Lipica, in der grossen Doline südlich von Matavun, in der Mulde von Brezovica, im oberen Sušicathale, unter der Felswand am Wege von Kastelec nach Černotič und im Val d'orso bei Slum. — Juli, August.

6. **Lactuca perennis** L. Sp. pl. ed. 2. 1120. Wurzel spindelig, tief hinabsteigend, faserarm, am Halse weichschuppig und brüchig. Stengel aufrecht, oben locker doldenrispig, oft bogig verästelt, walzenförmig, kahl wie die ganze Pflanze, bläulich-grün, 3—6 *dm* hoch. Blätter abnehmend stielartig verschmälert bis sitzend und mit gerundeten Oehrchen halbstengelumfassend, im Umrisse lanzettlineal, tief buchtig fiederspaltig mit länglich-lanzettlichen, spitzen, entfernt gezähnten oder ganzrandigen, kammförmig wagrecht abstehenden Seitenlappen und schmal-dreieckigem oder lineal vorgezogenem Endzipfel, die wenigen astständigen Hochblätter schmallanzettlich und ganzrandig, alle schlaff, bläulich- oder seegrün, 1—1·6 *dm* lang und 4 *cm* breit, nach oben allmählich kürzer. Blütenköpfchen einzeln auf den Astspitzen zu einer lockeren Doldenrispe zusammengestellt, ansehnlich, bis 2·5 *cm* lang; Hüllblättchen locker dachig, eilanzettlich, stumpflich oder zugespitzt und an der Spitze anhängselartig verbreitert, bläulich-grün; Blumenkrone viel länger als die Hülle, *violettblau*, sehr zart und aus der Sonne genommen bald einschrumpfend. Achänen länglich, 1—3rippig, glatt, schwärzlich, kürzer als der weisse Schnabel.

Auf sonnigen Kalktriften, Felsen, in steinigem Gebüsch, im ganzen Karstgebiete verbreitet. — Juni.

III. Rotte. ***Mycelis*** *DC. Prodr. VII. 139. Stengel röhrig. Hülle schmalwalzlich. Köpfchen 1reihig 5blütig. Achäne beidendig zugespitzt, viel länger als der Schnabel. Blätter nicht am Stengel herablaufend.*

7. **Lactuca muralis** DC. Prodr. VII. 139. Prenanthes muralis L. Sp. pl. ed. 2. 1121. Chondrilla muralis Lam. Encycl. II. 78. Mycelis angulosa Cass. in Dict. sc. nat. (1832), 484. Cicerbita muralis Wallr. Sched. 436.

Wurzel kurz, abgebissen, büschelfaserig. Stengel aufrecht, meist nur oben in Blütenäste rispig zertheilt, selten von der Basis an von aufrechten Stengelästen begleitet, walzenförmig, kahl wie die ganze Pflanze, grün, unterwärts blutroth angelaufen, 2—8 *dm* hoch. Blätter des unteren Stengeltheiles in einen abnehmend langen, geflügelten, pfeilförmig stengelumfassenden Stiel verschmälert, leierförmig fiedertheilig mit rautenförmigen bis lanzettlichen, eckig gezähnten, gegen die Blattbasis zu kleiner werdenden Seitenzipfeln und viel grösserem herzspiessförmigen, seltener lanzettigen Endzipfel, bisweilen durch Unterdrückung der Seitenzipfel nur einfach herzrautenförmig, die aststützenden des oberen Stengeltheiles mit pfeilförmiger Basis sitzend, lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, alle papierartig dünn, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich, oft schmutzigroth angelaufen, 0·5—1·5 *dm* lang und 2—5·5 *cm* breit, nach oben allmählich kürzer und die aststützenden auch schmäler. Blütenköpfchen in reicher lockerer Rispe, schmal, etwa 1 *cm* lang; Hüllblättchen nur 2reihig, die äusseren sehr kurz und abstehend, die inneren lineal, alle stumpflich, glänzend, bleichgrün, oft purpurviolett überhaucht oder an der Spitze schmutzig-grün, nicht viel kürzer als die blassgelbe Blumenkrone. Achänen spindelförmig, scharf gerippt, an der Spitze borstlich, schwarzbraun, 3mal länger als der kurze und dicke, am Grunde schwarze Schnabel. — An kleinen schattenständigen Pflanzen ist gewöhnlich nur der Endlappen der unteren Blätter ausgebildet, welcher sodann breit entwickelt, polygonartig ± deutlich 5—7lappig, an der Basis tiefbuchtig-herzförmig ist und in einen langen ganzrandigen Stiel flügelartig herabläuft; dagegen sind Pflanzen, welche in mürber Lauberde stehen, fast von Grund aus ästig und zeigen eine gestreckte Phyllomorphose, indem die Zipfel der wenigen fiedertheiligen Blätter gleich den zahlreichen aststützenden Blättern schmal und verlängert sind. Extreme dieser beiden Formen nebeneinandergestellt geben zwei verschiedene Pflanzenbilder.

In Wäldern und Hainen mit lockerem humosen Boden, besonders in den nördlichen Bergstrichen nicht selten. — Juli.

14. **Mulgedium** Cass. in Dict. sc. nat. (1834), 296.

Köpfchen in endständigen Trauben oder Rispen, mit flachem bienenzelliggrubigen Blütenboden, vielblütig. Hülle breitwalzlich, zuletzt kegelförmig, aus 2—3 Reihen ungleich langer Blättchen zusammengesetzt. Achäne zusammengedrückt, länglich, gerippt, an der Spitze abgestutzt und daselbst einen Kranz pappusartiger Borsten tragend, mit einem dicken schnabelartigen Fortsatz, welcher auf einem dichtborstigen napfförmigen Scheibchen den eigentlichen, schmutzigweissen, zerbrechlichen Pappus trägt. — Ausdauernde bergbewohnende Kräuter mit blauen Blüten, vom Aussehen eines Sonchus, aber durch die eigenartige Bildung des Fruchtkelches von diesem wie von allen Gattungen der Section verschieden.

1. **Mulgedium alpinum** Less. Syn. gen. Comp. 142. Sonchus alpinus L. Sp. pl. ed. 2. 1117. Sonchus coeruleus Sm. Brit. fl. II. 815. Cicerbita alpina Wallr. Sched. 434. Lactuca alpina Beck Fl. v. N.-Oest. 1318. Wurzelstock walzig, mit langen, unter der schlottrigen Rindenhülle beinweissen Fasern. Stengel aufrecht, einfach oder in der Mitte kurz verästelt, hohl, gefurcht, unterwärts oft wollig-zottig, oben und bisweilen auch zuunterst sammt den Blütenstielen, Deckblättchen und Hüllen drüsenhaarig, meist violett beduftet, bis meterhoch. Die unteren Blätter in einen schlaffen, langen, breit geflügelten,

an der Basis geöhrten Stiel verschmälert, schrotsägeförmig mit 1—2 Paaren breitlanzettlicher, in ein weiches knorpeliges Spitzchen verschmälerter, klein und ungleich eckig gezähnter Seitenlappen und grossem, dreieckig-spiessförmigen, zugeschweift bespitzten, ebenso gezähnten Endlappen, die oberen aus stengelumfassender herz- oder pfeilförmiger Basis lanzettlich, lang zipfelig bespitzt, gezähnt, allmählich in die linealen bis pfriemlichen Deckblätter übergehend, alle kahl oder unterseits auf der Mittelrippe weichborstig, dünn, oberseits sattgrün, unterseits bläulich, 0·8—2·7 *dm* lang (sammt Stiel) und 4—9 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen in gedrungener einfacher oder zusammengesetzter Traube, dicklich, bis 2 *cm* lang; Hülle schmutzig-braungrün, mit rostfarbigen weichen Drüsenborsten bestreut, die äusseren Blättchen sehr kurz, die inneren lineal, stumpf, kürzer als die lebhaft violettblaue Blumenkrone. Achänen graubraun.

In den rückwärtigen Partien des Ternovaner Waldes, namentlich in der Gegend der Annenhütte, Paradana-Höhle, des Zeleni Rob, der Smrekova Draga und von Lokve vielfach und im Inneren des Nanos-Waldes unter dem Rijavi hrib. — Juli.

15. Prenanthes L. Gen. ed. 6. nr. 911, z. Th., richtiger Gaertn. De fruct. II. 358.

Köpfchen in end- und achselständigen Rispen, mit flachem Blütenboden, wenigblütig. Hülle schmalwalzlich, aus 2 Reihen Blättchen zusammengesetzt, von denen die äusseren viel kleiner und untereinander ungleich sind. Achäne vom Rücken her zusammengedrückt, an der gewölbten Bauchseite gekielt, also ± deutlich dreikantig, wobei der Kiel die dritte Kante bildet, glatt, schnabellos. Pappus auf einem kahlen, die ganze Breite des Achänenscheitels einnehmenden Scheibchen sitzend, steif, rein-weiss. — Mehrjährige waldbewohnende Kräuter von schlankem Wuchse, mit überhängenden purpurn blühenden Köpfchen.

1. **Prenanthes purpurea** L. Sp. pl. ed. 2. 1121. Wurzel walzlich, schief, knorrig, langfaserig. Stengel aufrecht, einfach, nur durch die Blütenäste rispig zertheilt, fest, stielrund, kahl oder flaumzottig, unten mit spreitenlosen Blattstielscheiden bekleidet, reich beblättert, 5—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter in den geflügelten Stiel keilig verschmälert, buchtig oder leierförmig fiederspaltig mit spitz-dreieckigen, klein eckig gezähnten oder ganzrandigen Seitenlappen und grossem eiförmig-dreieckigen, knorpelig bespitzten, seichtwogig gezähnelten Endlappen, die oberen blütenaststützenden (seltener auch die unteren) mit zunächst keilig verschmälerter, dann lineal gleichbreiter Basis sitzend oder halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, gezähnelt oder ganzrandig, plötzlich an den obersten Blütenästen zu winzigen Deckblättchen verkleinert, alle kahl, selten etwas flaumig, dünn, oberseits sattgrün und oft schmutzig-roth angelaufen, unterseits duftig graugrün, 0·6—1·2 *dm* lang und 2—5 *cm* breit. Blütenköpfchen in gipfelständigen und aus den oberen Blattachseln hervorkommenden lockeren, schlaffen bis nickenden Rispen überhängend, gewöhnlich 5blütig, schmal, etwa 1·2 *cm* lang; Hüllblättchen spitz, die äusseren lanzettig, schmutzigdunkelgrün, viel kürzer als die linealen fahlgrünen inneren; Blumenkrone länger als die Hülle, hell-purpurviolett. Achänen hellbraun. — Die seltenere Form mit sämmtlich ungetheilten lanzettlichen bis linealen Blättern soll die tenuifolia L. Sp. pl. ed. 2. 1120 sein.

In Bergwäldern des nördlichen Gebietstheiles, häufig; die tenuifolia auf dem M. Maggiore, Šia und Planik. — August.

16. **Sonchus** L. Gen. ed. 6. nr. 908, z. Th., richtiger Cass. in Dict. sc. nat. (1824), 151.

Köpfchen in Trugdolden oder einzeln gipfelständig, mit flachem ausgehöhlt punktierten Blütenboden, vielblütig. Hülle eiwalzlich oder bauchig-glockig, zuletzt durch Verdickung der äusseren Blättchen kegelförmig, aus mehreren Reihen dachig angeordneter Blättchen zusammengesetzt. Achäne ± zusammengedrückt, stumpfspindelig, gerippt, schnabellos, auf dem gestutzten Scheitel von einem kleinen napfförmigen Scheibchen gekrönt, welches die Breite des Scheitels nicht bedeckt und den weichen rein-weissen Pappus trägt. — Stark milchende Kräuter mit röhrigem Stengel und gelben Blüten.

§. 1. *Achäne flachgedrückt, beiderseits mit 3 feinen Rippen. — Jährige Arten mit ästigem Stengel und kleineren Köpfchen.*

1. **Sonchus laevis** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 158. S. oleraceus Wallr. Sched. 431, aber L. Sp. pl. ed. 2. 1116 nur z. Th. S. ciliatus Lam. Fl. franç. II. 87. Wurzel spindelig, mit langen feinen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, ästig, fein gestreift, kahl oder namentlich in der Jugend wollig-flockig, bisweilen auch drüsig, 3—6 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter zuerst rosettig ausgebreitet, breit-stielartig verschmälert, zur Blütezeit meist schon verdorrt, dann aufrecht und gestielt, die stengelständigen zunächst in einen geflügelten und an der Basis geöhrten Stiel herablaufend, dann sitzend und mit pfeilförmiger Basis halbstengelumfassend, deren Oehrchen *gerade vorgestreckt, zugespitzt* und *abstehend,* selten etwas gerundet und anliegend sind, alle buchtig bis schrotsägeförmig fiederspaltig, in Gestalt und Theilung der Abschnitte sehr mannigfaltig, oder auch ungetheilt, am Rande von kurzen ungleichen Zähnen dornig, kahl oder in der Jugend etwas flockig, schlaff, aber auch steiflich, oberseits gras- oder mattgrün, unterseits bläulich, oft purpurn überlaufen, 0·7 — 2·5 *dm* lang (sammt Stiel) und 2—7 *cm* breit. Blütenköpfchen in gipfelständigen meist 3theiligen oder durch Innovation unregelmässig sich verlängernden Trugdolden auf nackten, vor dem Aufblühen mit einer flüchtigen Wolle bedeckten, bisweilen mit violetten Stieldrüsen dicht besetzten Stielen, etwa 1·4 *cm* gross; Hülle eiwalzlich, kahl oder flockig, seltener drüsig, olivengrün, die äusseren Blättchen locker, lanzettig bis lanzettpfriemlich, zugespitzt, die innersten lineallanzettlich, spitz oder stumpflich, auf der Innenseite lebhaft glänzend, wenig kürzer als die goldgelbe, aussen bisweilen graugrünliche Blumenkrone; Griffel zuletzt schwärzlich. Achänen länglich, *flügellos,* zwischen den fein gesägten Rippen *quer-runzlig,* reif lederbraun.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter buchtig bis schrotsägeförmig fiederspaltig; Stengel höher und aufrecht. Mit den Formen: f_1 **triangularis** Wallr. Sched. 432; Blätter leierförmig-schrotsägeförmig mit dreieckigen oder länglichen, klein eckig gezähnten oder ganzrandigen Seitenlappen und grossem, dreieckigen oder spiessförmigen, ungleich gezähnten Endlappen; f_2 **lacera** Willd. Sp. pl. III. 1513; Blätter fiederig zerschnitten mit sämmtlich buchtig gezähnten oder vielfach zerschlitzten lanzettlichen Lappen. — β) **integrifolius** Wallr. Sched. 432. Blätter ungetheilt verkehrt-eiförmig; Stengel meist niedriger und oft aufsteigend. — Dazwischen natürlich vielfache Uebergänge.

Auf Schuttplätzen, Gartenboden, Acker- und Weinbergrainen, an Mauern und Wegrändern, häufig; die Abänderungen ohne wahrnehmbare Abhängigkeit

von Boden- oder Lichteinflüssen durcheinander. — Von April bis in den Herbst.

2. **Sonchus asper** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 158. S. oleraceus γ. und δ. L. Sp. pl. ed. 2. 1117. S. fallax Wallr. Sched. 432. Wurzel langspindelig, dünnfaserig, oft ästig. Stengel aufrecht, ästig, gestreift, kahl oder oberwärts mit Stieldrüsen bestreut, seltener oben wollig-flockig, 3—9 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter rosettig, breit-stielartig verschmälert, zur Blütezeit meist noch frisch, die stengelständigen zunächst in den geflügelten und an der Basis öhrchenförmig erweiterten Stiel herablaufend, dann mit *halbkreisförmiger* Basis sitzend und mit *abgerundeten*, selten breit-dreieckigen, tief gezähnten, *angedrückten* Oehrchen halbstengelumfassend, alle schrotsägeförmig eingeschnitten mit dreieckigen oder trapezoidischen bis länglichen, mannigfach gezähnten Abschnitten, seltener mit grösserem dreieckigen Endlappen oder ungetheilt verkehrt-eiförmig, am Rande von ungleichen, oft lang zugespitzten Zähnen fast dornig, kahl, starr und oberseits glänzend-dunkelgrün und unterseits blaugrün oder schlaff und matt- oder seegrün, 0·5—2 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·5—5 *cm* breit, die obersten kleiner. Blütenköpfchen in gipfelständigen meist 3theiligen oder durch Innovation unregelmässig sich verlängernden Trugdolden auf nackten oder mit einem oder dem anderen winzigen Deckblättchen versehenen, vor dem Aufblühen bisweilen mit einer flüchtigen Wolle behängten, fast immer mit violetten Stieldrüsen dicht besetzten Stielen, 1—2 *cm* gross; Hülle eiwalzlich bis bauchig-glockig, kahl oder in der Jugend an der Basis wollig-flockig, oft drüsig, bleich- oder trübgrün, getrocknet oft schwärzlich, die äusseren Blättchen angedrückt, erst zur Fruchtzeit locker abstehend, lanzettig bis lanzettpfriemlich, zugespitzt, die innersten lineal, stumpflich, auf der Innenseite lebhaft glänzend, kürzer als die satt- oder hell-goldgelbe Blumenkrone; Griffel dunkelfarbig. Achänen schmal-elliptisch, mit einem *flügelartigen Rande* umzogen, zwischen den glatten oder sehr fein gesägten Rippen *glatt* (ohne Querrunzeln), lederbraun.

Aendert ab: α) **typicus**. Blätter starr, glänzend, oberseits dunkelgrün, am Rande von dicht gereihten, lang zugespitzten, steifen Zähnen fast stechend-dornig, oft ungetheilt; Blumenkrone satt-goldgelb. — β) **glaucescens** Jord. in Gren. & Godr. Fl. d. France II. 325. Blätter dünner bis schlaff, matt- oder seegrün, am Rande locker und kurz gezähnt, stets schrotsägeförmig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blumenkrone satt-goldgelb, Achänen am Rande glatt oder (unter starker Lupe) von winzigen abwärts gerichteten Wimperzähnchen etwas rauh; f_2 **litoralis** Freyn Nachtr. zur Flora von Südistrien in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1882), 383, non Rchb.; Blumenkrone stets hell-goldgelb, Achänen am Rande mit vorwärts gerichteten Zähnchen gesägt; die Pflanze ist schlanker und höher als bei den anderen Formen.

Auf Brachen und unter der Saat, auf grasigen Rainen, an Acker- und Weinbergrändern, auf Schuttplätzen, an Gräben und Wegrändern. α) Nicht häufig und wohl nur in dem nördlichen Gebietstheile: bei Fiumicello, am Canal delle Mee, bei Villa Orba nächst Mariano, S. Mauro und Villanova bei Görz, zwischen Britof und Rebek im Wippachthale, bei Ubelsko, vorübergehend auf Schutt im neuen Hafen und Kasernhofe in Triest, im oberen Rekathale und in der Volovica bei Pisino. — Juli. — β) f_1 In den Küstenstrichen namentlich an Weinbergrändern überall häufig; — April; f_2 mit Sicherheit bloss bei Molino Trevisan und di Sdobba in Friaul, an den Salinen von Capodistria, unter der Saat bei Umago und auf den Kalkterrassen bei Cul di Leme in Istrien, aber gewiss noch öfter. — Mai, Juni.

§. 2. *Achäne beiderseits schwach gewölbt und mit 5 starken Rippen durchzogen. — Ausdauernde Arten mit einfachem oder oben doldentraubig verästeltem Stengel und grösseren Köpfchen.*

3. **Sonchus maritimus** L. Sp. pl. ed. 2. 1116. Wurzel lang- und dünnwalzlich, faserarm. Stengel aufrecht, einfach, selten oberwärts mit einem oder dem anderen kurzen Blütenaste versehen, gestreift, *kahl* wie die ganze Pflanze, 2—6 *dm* hoch. Blätter am Stengelgrunde gehäuft, oft rosettig gedrängt, kürzer oder länger stielartig verschmälert, länglich-lanzettig oder schmal-elliptisch, entfernt kurzdornig gezähnt oder bei breiterer Spreitenentwicklung wogig grob gezähnt bis buchtig ausgeschnitten (latifolius Bischoff Beitr. 225, litoralis Rchb. Fl. germ. exc. 274, non Freyn), die wenigen (2—3) oberen mit kurz-pfeilförmiger Basis sitzend oder halbstengelumfassend, lineallanzettlich, spärlicher gezähnt bis ganzrandig, in knorpelspitze Schuppenblättchen übergehend, alle stachelspitzig, dicklich, seegrün, 0·5—1·4 *dm* lang und 0·8—3 *cm* breit, die oberen viel kleiner. Blütenköpfchen gipfelständig, *einzeln*, selten von einer oder der anderen verkümmerten Knospe begleitet, etwa 2·5 *cm* gross; Hülle bauchig-glockig, die äusseren Blättchen gelockert, kurz-eilanzettig, die innersten länglich-lanzettlich, stumpf, alle bräunlich-grün und hell berandet; Blumenkrone länger als die Hülle, hell-goldgelb, aussen bräunlich. Achänen walzlich, zwischen den dicken Rippen sehr fein bis unmerklich quer-runzlig, braun.

Auf versumpften Wiesen in Meeresnähe. In Unter-Friaul häufig, auch längs des Golfes bei Sistiana, Punta grossa, S. Nicolo d'Oltre, Muggia, Strugnano, Sicciole, Salvore u. a. O. — Juli.

4. **Sonchus arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1115. Wurzelstock walzlich, oft wagrecht kriechend, mit langen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder oben doldentraubig verästelt, bei Wiesenpflanzen auch mit längerer Astentwicklung, gerieft, haarlos wie die ganze Pflanze, oberwärts mit *Stieldrüsen* bestreut, 5—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter in den geflügelten Stiel herablaufend, länglich-lanzettlich, spitz, buchtig oder schrotsägeförmig ausgeschnitten, am Rande klein dornig gezähnt, die oberen mit abgerundeten und angedrückten oder auch spitzen und abstehenden Oehrchen der Basis stengelumfassend, eilanzettlich oder lanzettlineal, lang zugespitzt, gezähnelt bis ganzrandig, alle steiflich, oberseits grasgrün und mattglänzend, unterseits bläulich, 1—2·5 *dm* lang und 2—7 *cm* breit, die oberen viel kleiner. Blütenköpfchen in einer *Trugdolde* oder *innovierenden Cyme* auf rauhdrüsigen, selten kahlen Stielen, etwa 2·5 *cm* gross; Hülle bauchig-glockig, bleich- oder schmutzig-grün, mit Stieldrüsen bestreut, selten kahl, mit lanzettlichen spitzen Blättchen; Blumenkrone länger als die Hülle, goldgelb. Achänen fast vierkantig, zwischen den knotig-runzligen Rippen glatt, kastanienbraun. — Die seltenere Form mit völlig kahlen Blütenstielen und Kelchen ist der intermedius Bruckner in Schrift. naturw. Freunde Berlin (1813), 153 und laevipes Koch Syn. ed. 3. 371, die hohe grossblättrige Wiesenpflanze mit dickem Stengel und cymösem Blütenstande der palustris Jacq. Enum. 139, non L., und major Neilr. Fl. v. N.-Oest. 418. Der echte palustris L. unterscheidet sich durch einen kantigen Stengel, viel längere und schmälere Blattabschnitte nach Art des Heracleum angustifolium, vorspringende weisse Blattnerven und kleinere blassgelb blühende Köpfchen; er ist eine nördliche Pflanze und kommt hier nicht vor.

Auf mergeligen Aeckern, Brachen, an Gräben, in Weinbergen, auf feuchten Wiesen und in Weidengebüsch, nicht selten. — Juli.

Section 6. **Scorzonereae** Benth. Hook. Gen. II. 222. Blütenboden nackt. Pappus federig oder die Borsten desselben wenigstens am Grunde zottig, die Fiederhaare an den randständigen Früchten oft ver-

worren. Hülle 1reihig oder dachig vielreihig. — Meist hohe und unverästelte staudenartige Kräuter mit lang gestielten Köpfchen.

17. **Gelasia** Cass. in Dict. sc. nat. (1817), 286.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem Blütenboden, mehrblütig. Hülle eiwalzlich, aus 3 Reihen dachig angeordneter lanzettlicher Blättchen zusammengesetzt. Achäne walzlich, von 8—10 der ganzen Länge nach oder nur oberwärts gezähnten Rippen durchzogen, schnabellos; Pappus mehrreihig, die äusseren Strahlen kurz, borstenförmig, gezähnt, die inneren länger und an der lanzettlich verbreiterten Basis flockig. — Mehrjährige schmalblättrige Kräuter mit ansehnlichen gelb blühenden Köpfchen, von Scorzonera durch den Mangel des Nabelringes am Grunde der Achäne und den bloss zähnig-rauhen, nicht federigen Pappus verschieden.

1. **Gelasia villosa** Cass. in Dict. sc. nat. (1817), 286. Scorzonera villosa Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 97. Scorzonera angustifolia W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 128. t. 122, an L. Scorzonera hirsuta Host Syn. fl. Austr. 422, non L. Wurzel walzlich, fast faserlos, an dem etwas verdickten Halse wollig-zottig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, einfach oder gabelästig, gefurcht, sammt Blättern und Hülle mit weichen Zottenhaaren ± dicht bestreut, oberwärts nackt oder mit einem oder dem anderen schuppenartigen Blättchen versehen, 3·5—6 *dm* hoch. Blätter mit ± verbreiterter Basis sitzend, schmallineal, lang pfriemlich bis borstenförmig ausgezogen, gekielt, rinnig, ganzrandig, an der Basis flockig-wollig, schlaff, licht- oder grasgrün, 1—2 *dm* lang und 1—3 *mm* breit, die oberen kürzer. Blütenköpfchen etwa 2·5 *cm* gross; Hüllblättchen breitlanzettlich, pfriemlich zugespitzt, lichtgrün, gegen den Rand hin meist geröthet, wenig kürzer als die honig- bis sattgelbe, aussen mit einem breiten Purpurstreifen gezierte Blumenkrone.

Auf Hügeln, Rainen und Wiesen, besonders auf mergeligen Lagen der Küstenstriche äusserst häufig. — Mai, Juni.

18. **Scorzonera** L. Gen. ed. 6. nr. 906, z. Th., richtiger Bischoff Beitr. 109.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachem, oft etwas bienenzellig ausgestochenen Blütenboden, mehrblütig. Hülle eiwalzlich oder glockig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen ungleich grosser, am Rande häutiger Blättchen zusammengesetzt. Achäne lineal, stielrund oder etwas kantig, schnabellos, im unteren Theile markig und mit einem hohlen, das kurze Stielchen umschliessenden Nabelringe versehen; Pappus mehrreihig, alle Strahlen wenigstens bis zur Mitte mit ± deutlich gitterartig verschlungenen Härchen federig gezähnt. — Mehrjährige stark milchende Kräuter oder Stauden mit langen, fast parallelnervigen, am Rande oft wogig gefalteten Blättern und ansehnlichen, bei unseren Arten gelb blühenden Köpfchen.

§. *1. Wurzel am Kopfe von nicht zerfasernden lanzettlichen Blattresten schuppig.*

1. **Scorzonera hispanica** L. Sp. pl. ed. 2. 1112. Wurzel walzenförmig, geringelt, faserlos, im Alter knotig-knorrig und zerbröckelnd, am Kopfe brüchig und langschuppig, oft 2köpfig. Stengel aufrecht, oben *in 2 bis mehrere* nackte *Blütenäste zertheilt*, *steif*, gefurcht, beblättert, *feinflaumig*, verkahlend, bis

meterhoch. Die unteren Blätter lang stielartig verschmälert, elliptisch oder schmallanzettlich, gekielt, in eine lange Spitze zugeschweift, am Rande ± *wogig gekerbt* und gefaltet, die meist aststützenden oberen mit verbreiterter Basis sitzend, schmallineal, lang ausgezogen und ganzrandig, alle sehr kurz bewimpert, sonst kahl, *steif*, lichtgrün, 1·5—3·5 *dm* lang und 0·5—8 *cm* breit, die oberen viel kleiner. Blütenköpfchen auf steifen, an der Spitze etwas verdickten Stielen, bis 4 *cm* lang; Hülle eiwalzlich, mit eilanzettigen, *spitzen*, am Rande flockigen Blättchen; Blumenkrone länger als die Hülle, mit den randständigen Blüten noch einmal so lang, sattgelb, an der Basis behaart. Achänen am Scheitel spinnwebig-flockig, die der Randblüten an den Rippen von kleinen Zäckchen rauh, die inneren glatt; Pappus isabellfarben. — Die seltenere schmalblättrige Form ist S. glastifolia Willd. Sp. pl. III. 1499 und graminifolia Hoffm. Fl. germ. I. 272.

Auf Bergwiesen. Von der Linie Auber-Volnik-Opčina an gegen Osten auf höher gelegenen Karstwiesen und auf allen Čičen-Bergen bis zum M. Maggiore, aber nicht zahlreich; auch in Merna an der Wippach angebaut; die schmalblättrige Abart bei Podgorje unter dem Slavnik und bei Jelovice unter der Kaučiçe. — Ende Juni.

2. **Scorzonera plantaginea** Schleich. Cat. S. angustifolia Gaud. Fl. helv. V. 19, non L. nec. W. & Kit. S. Candollei Vis. Fl. dalm. II. 106(?). S. humilis var. angustifolia Horn. Fl. dan. V. 816. t. 1653. Wurzel schmal-walzenförmig, geringelt, faserlos, am Kopfe von langlanzettlichen oft noch grünen Blattresten schuppig. Stengel schlank aufrecht, *einfach*, *schwank*, fein gestreift, 1—2blättrig, *wollig-flockig*, verkahlend, *2·5—5 dm hoch*. Die grundständigen Blätter aufrecht, lang- und schmal-stielartig verschmälert, schmallanzettlich, allmählich zugespitzt, denen der Plantago lanceolata ganz ähnlich, die wenigen stengelständigen mit etwas verbreiterter Basis sitzend, über derselben oft verengt, dann schmallineal und fein ausgezogen oder den grundständigen gleich gestaltet, alle *ganzrandig*, am Grunde wollflaumig, *nicht steif*, grasgrün, 0·7—2 *dm* lang und 0·2—1·5 *cm* breit, die stengelständigen kleiner. Blütenköpfchen auf schwankem, an der Spitze durch den etwas herablaufenden Filzrand der äussersten Hüllblättchen verdickten Stiele, 4 *cm* lang; Hülle glockig, mit lanzettigen, *stumpflichen*, bleichgrünen, an der Spitze braunrothen, am Rande besonders gegen die Basis zu wollfilzigen, verkahlenden Blättchen; Blumenkrone fast noch einmal so lang als die Hülle, hell-goldgelb, an der Basis wimperhaarig. Achänen glattriefig, unter starker Vergrösserung auf der Fläche fein warzig; Pappus zuletzt gelblich-weiss. — Ist ein Mitteldding zwischen S. humilis und aristata, von jener durch den schlanken Wuchs und die schmalen aufrechten Blätter, von dieser durch die dem blossen Auge glatt erscheinenden, nicht quer-runzligen Achänen und die nicht langpfriemlich zugespitzten unteren Hüllblättchen verschieden, wiewohl das letztere Merkmal der aristata nicht verlässlich zu sein scheint, denn wenigstens bei den von mir auf der Seiser Alpe in Tirol gesehenen Pflanzen waren die Hüllblättchen fast an jeder zweiten genau so wie bei plantaginea.

Auf nassen Wiesen, nur im Nordwesten des Gebietes. Bei St. Florian im Coglio auf einer Wiese an der Strasse mit Crepis incarnata, bei dem Judenkirchhofe in Rosenthal bei Görz, auf den oberen Prevali-Wiesen mit Arnica montana, auf einer versumpften Wiese bei Roncada nächst Cormons, auf den Liah-Wiesen und bei Rebek an der Wippach, auch noch bei Molino di Sdobba in Friaul. — Mai.

§. 2. *Wurzel am Halse von fein zerfaserten strähnenartigen Blattresten dicht schopfig.*

3. **Scorzonera austriaca** Willd. Sp. pl. III. 1498. Wurzel dickwalzlich, geringelt, faserlos, sehr zähe, am Halse oft weithin dicht in braune strähnige Blattreste schopfig eingehüllt, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach, schwank, gerillt, sparsam beblättert, kahl oder etwas spinnwebig, 2—3·5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter in einen langen, dünnen, am Grunde scheidenförmig erweiterten und daselbst wolligen Stiel verschmälert, schmal-elliptisch oder lanzettlich bis lineal, beidendig lang verschmälert, die stengelständigen mit verbreiterter Basis sitzend, zunächst lineallanzettlich und lang ausgezogen, dann kurzlanzettlich oder pfriemlich und mit einem wollig behaarten Knorpelspitzchen abschliessend, zuoberst oft schuppenartig, alle flach oder rinnig gefaltet, ganzrandig oder bei breiterer Spreitenentwicklung hie und da etwas wogig gezähnt, kahl oder (besonders die obersten) wollflaumig, steiflich, aber wegen der dünnen Stiele schlaff erscheinend, gras- oder graulich-grün, 1—3·5 *dm* lang, oft länger als der Stengel, und 0·2—3 *cm* breit. Blütenköpfchen auf schwankem, an der Spitze verdickten Stiele, 2—3 *cm* lang; Hülle eiförmig-glockig, zuletzt kantig, mit eilänglichen, stumpfen, braungrünen, am Rande bleichen und ± wolligen Blättchen; Blumenkrone die Hülle nur um die Hälfte überragend, citrongelb, an der Basis bärtig. Achänen glattriefig, unter starker Vergrösserung auf der Fläche fein warzig; Pappus rein-weiss.

Man unterscheidet nach der Blattgestalt 3 Formen: f_1 **latifolia** DC. Prodr. VII. 120; Blätter schmal-elliptisch, 2—3 *cm* breit; f_2 **oblongifolia** Vis. Fl. dalm. II. 106; Blätter länglich-lanzettlich, etwa 1 *cm* breit; f_3 **stenophylla** Beck Fl. v. N.-Oest. 1325, angustifolia Rchb. Fl. germ. exc. 275, Vis. Fl. dalm. II. 106 und wohl auch Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 96, non L. nec W. & Kit. nec Gaud.; Blätter lineal, 2—4 *mm* breit.

Auf Karstheiden, Felsgehängen, Waldwiesen, in allen Formen verbreitet, besonders auf dem Triester Karste, aber auch auf Sand z. B. bei Žablje und Britof im Wippachthale, Muggia, Punta grossa, auf dem M. Paugnano u. a. O. — April, Mai.

19. **Podospermum** DC. Fl. franç. IV. 61.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flachgewölbtem, bienenwabig ausgestochenen Blütenboden, mehrblütig. Hülle glockig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen lanzettlicher weissrandiger Blättchen zusammengesetzt. Achäne lineal, etwas verbogen, schnabellos, schwach gerippt, an der Basis in einen markigen, durch die helle Färbung von dem samentragenden schmäleren Theile abstechenden Nabel erweitert; Pappus federig mit sehr feinen verstrickten Fiederhärchen, weich, bräunlich-weiss. — Kräuter mit fiederschnittigen Blättern und gelben Blüten.

1. **Podospermum Jacquinianum** Koch Syn. ed. 3. 365. Wurzelstock *ausdauernd*, walzlich, holzig, faserlos, mehrköpfig, neben blühenden Stengeln *unfruchtbare Blattbüschel* treibend, welche nach der Blütezeit einen Rasen bilden und entweder im Spätherbste oder erst im folgenden Jahre zu Blütenstengeln auswachsen. Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, sammt den Aesten gefurcht, ziemlich dünn, glatt, selten mit einzelnen Zäckchen bestreut, kahl oder flockig, 1—2·5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter zahlreich im Kreise ausgebreitet oder aufrecht, in eine scheidenförmig verbreiterte Basis stielartig

verschmälert, fiedertheilig mit entfernt stehenden und ungleich langen, linealen, zugespitzten, ganzrandigen Seitenzipfeln und etwas grösserem lanzettlinealen Endzipfel, bisweilen die ersten untersten auch ungetheilt und den blossen Endzipfel vorstellend, die wenigen stengelständigen sitzend, weniger getheilt bis völlig einfach und schmallanzettlich oder lineal, zuoberst schuppenartig, alle unterseits weissflockig, seltener kahl, nicht steif, grau- oder grasgrün, 0·5—1·5 *dm* lang und (bei wagrecht abstehenden Fiedern) 4—6 *cm* breit, die blossen Spreiten und Fiedern viel schmäler, oft kaum 2 *mm* breit. Blütenköpfchen auf schlanken steiflichen Stielen, 1·5—2 *cm* lang; Hülle eiglockig, zur Fruchtzeit wenig grösser, mit stumpflichen, mehlfilzigen oder kahlen, graugrünen, an der Spitze gebräunten, auf der Innenseite *seidig-flaumigen* Blättchen; Blumenkrone *ausgebreitet aufblühend* mit ungleich langen, hellgelben, am Rücken *roth gefärbten* Zungenblüten, von denen die randständigen viel länger als die mittleren und noch einmal so lang sind als die Hülle. Pappus isabellfarben.

Auf dürren Kalktriften im „rothen“ Istrien. Bei Marusić nächst Tribano, S. Vincenti, Barbana, Albona, St. Domenica di Albona und den Ziegelhütten von Cittanova; vorübergehend auch auf dem Bahnhofanger in Nabresina, auf dem Campo Marzio und im neuen Hafen zu Triest. — Mai, Juni, im Herbste oft noch einmal.

2. **Podospermum laciniatum** DC. Fl. franç. IV. 62. Scorzonera laciniata L. Sp. pl. ed. 2. 1114. Scorzonera octangularis Willd. Sp. pl. III. 1506. Wurzel *zweijährig*, spindelförmig oder walzlich, an der Spitze oft ästig und kurz befasert, 1- oder 2köpfig, *keine sterilen Blattbüschel*, wohl aber häufig nachblühende Seitenstengel treibend, welche wie die Hauptstengel nach der Fruchtreife absterben. Stengel meist mehrere, aufsteigend oder der früher aufblühende centrale aufrecht, die später blühenden seitlichen bogig aufstrebend, einfach oder armförmig aufrecht verästelt, stielrund, gestreift, dicklich, aber leicht zusammendrückbar, gewöhnlich von zahlreichen Zäckchen rauh, selten glatt, sammt den Blättern kahl oder kurz flockig bestreut, 1·5—6·5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter ausgebreitet liegend oder aufrecht, in die scheidenförmig verbreiterte Basis lang-stielartig verschmälert, fiedertheilig mit entfernt stehenden und ungleich langen, linealen oder schmallanzettigen, zugespitzten, ganzrandigen Seitenzipfeln und längerem linealen oder auch grösserem bis schmal-elliptischen Endzipfel, die ersten untersten bisweilen ungetheilt lanzettig bis spatelig, die wenigen stengelständigen sitzend, zunächst noch $\pm$ fiederig getheilt, dann einfach und schmallineal oder lanzettlich, zuoberst schuppenartig, alle ziemlich schlaff, gras- oder trübgrün, 1—2·5 *dm* lang und (bei wagrecht abstehenden Fiedern) 2—6 *cm* breit, die blossen Spreiten und Fiedern schmäler, 0·2—1·4 *cm* breit. Blütenköpfchen auf steiflichen oder schwanken Stielen, 1—2 *cm* lang, zur Fruchtzeit jedoch bis zu 4 *cm* verlängert; Hülle walzlich-glockig, zur Fruchtzeit sehr vergrössert, mit stumpfen oder spitzlichen, kahlen oder an der Basis etwas mehlfilzigen, schmutzig-graugrünen oder glänzend-bleigrauen, auf der Innenseite *haarlosen* Blättchen; Blumenkrone *aufrecht aufblühend*, wenig länger als die Hülle, *beiderseits hellgelb* oder am Rücken etwas livid. Pappus zuletzt schmutzig-bräunlich.

Aendert ab: α) **typicum**. Fiederabschnitte lineal. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stengel glatt; f_2 **muricata** Koch Syn. ed. 3. 365; Stengel von zahlreichen Zäckchen rauh. — β) **calcitrapifolium** Vis. Fl. dalm. II. 105, an DC. Fiederabschnitte lanzettlich, der Endzipfel oft schmal-elliptisch. Unsere Pflanzen sind offenbar nur eine üppige Abänderung des Typus mit breiterer Spreiten- und Fiederentwicklung, wiewohl

einzelne Pflanzen wie die aus dem Schlossgarten von Duino sich durch ihren hohen massigen Wuchs und reiche armförmige Verästelung neben niedrigen buschigen Exemplaren der Hauptform fremd ausnehmen. Das echte P. calcitrapifolium De Candolles hat nach der Abbildung in Rchb. Ic. XIX t. 1385 wogig ausgeschnittene Blattabschnitte und einen eiförmigen Endlappen, stimmt aber sonst mit niedrigen Formen unserer Abart überein.

Auf Rainen, Dämmen, an Graben- und Wegrändern in hohem Grase oder grussigem Schotter, hie und da. *α*) Auf dem Bahnhofanger in Nabresina, auf dem Gretta-Berge, beim Heizhause des Südbahnhofes, auf dem Campo Marzio und auf dem Bahndamme in St. Anna nächst Triest, auf den Salinendämmen, an Wiesengräben und bei S. Marco nächst Capodistria, bei Strugnano, Pirano, Sezza und Sicciole, auf dem Žabnik, bei Pinguente, Borutto, Grimalda, Canfanaro und Albona in Istrien und in der Mulde von Brezovica in Berkin, häufiger in der rauhstengeligen Form. — *β*) Selten: im Schlossgarten von Duino, in Strassenschotter oberhalb der Doline Perčidol bei Repen-Tabor und auf dem Südabhange des Berges von Antignano in den Weinbergen. — Mai, Juni.

20. **Urospermum** Scop. Introd. ad hist. nat. 122.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flach gewölbtem, von den wimperigen Alveolenrändern struppigen Blütenboden, vielblütig. Hülle glockig, aus 8 in eine einzige Reihe gestellten, mit der Basis verwachsenen, lanzettlichen, vor dem häutigen Rande schwarz gesäumten Blättchen gebildet. Achäne spindelförmig, warzig, in einen langen, an der hohlen Basis durch eine Scheidewand von dem Samenbehälter getrennten Schnabel auslaufend; Pappus federig, zuletzt röthlichweiss, die Fiederhärchen steif, nicht verworren. — Rauhe Kräuter mit gelben Blüten, vom Aussehen eines Sonchus.

1. **Urospermum picroides** Desf. Cat. hort. par. ed. 1. 90. Tragopogon picroides L. Sp. pl. ed. 2. 1111. Arnopogon picroides Willd. Sp. pl. III. 1496. Wurzel jährig, spindelig, mit verworrenen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, oft hin und her gebogen, verästelt, gerillt, von Borstenhaaren und Stachelchen rauh, 1—5 *dm* hoch. Die untersten Blätter in einen breit geflügelten Stiel verschmälert, verkehrt-eiförmig, buchtig bis schrotsägeförmig eingeschnitten mit grossem rundlichen oder eiförmigen Endlappen, die anderen mit herzpfeilförmiger Basis halbstengelumfassend, allmählich mehr lanzettlich, buchtig eingeschnitten mit spitz-dreieckigem Endlappen, seltener sämmtlich mit ungetheiltem Rande, alle spitz gezähnt, fast dornig, und überdies fein rauhwimperig, unterseits am Kiele und oft auch auf der Fläche borstig, schlaff, blaugrün, 0·4— 1·3 *dm* lang und 2—4·5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen auf schwanken, an der Spitze verkehrt-kegelförmig verdickten Stielen, 1—2 *cm* lang, zur Fruchtzeit bedeutend grösser; Hülle zur Blütezeit eiglockig, später bauchig, blaugrün, mit weisslichen Borsten bestreut, kürzer als die ebenfalls borstenhaarige, hellgelbe, aussen röthliche Blumenkrone. Schnabelbasis plötzlich in den fädlichen Theil verschmälert. — Die seltenere und meist verkümmerte Form mit ganzrandigen Blättern ist die Var. indivisum Vis. Fl. dalm. II. 109, asperum Duby Bot. gall. I. 295 und vielleicht auch Tragopogon asper L. Sp. pl. ed. 2. 111, Urospermum asperum DC. Fl. franç. IV. 63 und Arnopogon asper Willd. Sp. pl. III. 1497.

Auf Olivenbrachen, sog. Piezze, in warmen windgeschützten Lagen, selten. Unter der steilen Karstkante von Sistiana über die sog. Via mala bei

Aurisina (hier auch die Form mit ganzrandigen Blättern) bis Grignano stellenweise; dann in Strugnano bei der Villa Tartini, bei Sezza, Sicciole und S. Onofrio nächst Pirano, bei Ospo, Barbana, Pesacco und Carpano. — Mai.

21. **Tragopogon** L. Gen. ed. 6. nr. 905, z. Th., richtiger DC. Prodr. VII. 112.

Köpfchen einzeln gipfelständig, mit flach gewölbtem wabenartig ausgestochenen Blütenboden, mehrblütig. Hülle glockig, aus 5—8—12 abwechselnd 2reihig angeordneten, mit der Basis verwachsenen, lanzettlichen, krautigen Blättchen gebildet. Achäne länglich, warzig oder stachelschuppig, in einen langen, an der Basis offenen (keine Scheidewand enthaltenden) Schnabel verschmälert, am Grunde mit einem den Nabel umgebenden Wulste versehen; Pappus federig, schmutzig-weiss, die Fiederhärchen wollig, verstrickt. — Zweijährige schlanke Kräuter mit langen schmalen Blättern und grossen gelb oder violett blühenden Blütenköpfchen, welche nur vormittags geöffnet sind.

§. *1. Blütenstiel walzenförmig, an der Spitze kaum verdickt, nicht hohl.*

1. **Tragopogon pratensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1109. Wurzel spindelförmig, fast faserlos, am Halse *verengt* und darüber mit nicht zerfasernden *schuppigen* Blattresten bedeckt. Stengel aufrecht, gewöhnlich in 3—4 Aeste getheilt, kahl oder etwas wollig-flockig, 4·5—7 *dm* hoch. Blätter mit scheidenartiger bis bauchig erweiterter Basis sitzend oder halbstengelumfassend, schmallineal, lang ausgezogen, grasartig, am Rande oft wellig, *kahl*, schlaff und meist mit der oberen Hälfte zurückgekrümmt, bisweilen an der Spitze spiralig eingerollt (tortilis Meyer Chl. Hannov. 434), *bläulich-grün*, 1—3·5 *dm* lang und 2—7 *mm* breit. Blütenköpfchen auf nicht verdickten stielrunden Stielen, aufgeblüht ziemlich flach und bis 5·5 *cm* im Durchmesser; Hülle an der Basis wolligflockig und darüber quer eingeschnürt, mit blattartigen, *kurz verschmälerten*, am Rande krauswelligen, kahlen, blaugrünen Blättchen; Blumenkrone citrongelb, die randständigen Blüten länger als die Hülle. Achänen hellbraun, 5kantig, fein schuppig-warzig, in den mit ihnen selbst *gleich langen*, an der Spitze schwach verdickten und daselbst wollig-flockigen Schnabel abgebrochen verschmälert.

Auf Wiesen, gemein. — Mai.

2. **Tragopogon Tommasinii** Schultz Bip. in Bischoff Beitr. 97. Wurzel spindelförmig, fast faserlos, an dem *verdickten* Halse von *zerfasernden* Blattresten *strähnig* und am Kopfe schopfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder in 2—4 Aeste getheilt, wollig-flockig, 2—5 *dm* hoch. Blätter zuunterst mit scheidenartig verbreiterter Basis sitzend, weiter oben mit bauchiger Basis halbstengelumfassend, lineal, an der Spitze hakig gebogen bis spiralig eingerollt, am Rande krauswellig, am Grunde *dicht weisswollig*, schlaff, *grasgrün*, 1—2 *dm* lang und 2—9 *mm* breit. Blütenköpfchen auf stielrunden, bisweilen gegen die Spitze zu allmählich etwas verdickten Stielen, aufgeblüht flach und bis 6 *cm* im Durchmesser; Hülle an der Basis filzig-flockig, nicht eingeschnürt, mit blattartigen, *lang verschmälerten*, am Rande glatten oder nur wenig krauswelligen, kahlen, grasgrünen Blättchen; Blumenkrone so lang wie die Hülle, hellgoldgelb. Achänen braunroth, reihenweis schuppig-warzig, in den bis *3mal so langen*, an der Spitze keulig verdickten und daselbst kahlen Schnabel allmählich

verschmälert. — Neben dem vorigen schon an dem Wollkranz der Blattbasis zu erkennen; von dem baltischen heterospermus Schweigg. und dem ungarischen floccosus W. & Kit. durch den langen Schnabel verschieden.

Auf Karstwiesen, besonders in dem Striche Opčina-Trebič-Bazovica häufig. — Mai.

§. 2. *Blütenstiel an der Spitze sehr verdickt und daselbst hohl.*

3. **Tragopogon major** Jacq. Fl. austr. I. 19. t. 29. T. dubius Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 95. Wurzel dickspindelig, kurz befasert, an dem gleich breiten Halse von nicht zerfasernden Blattresten schuppig. Stengel aufrecht, einfach, sammt den Blättern flockig, verkahlend, blattreich, 6—9 *dm* hoch. Blätter mit scheidenartiger bis bauchig erweiterter Basis sitzend oder halbstengelumfassend, lineallanzettlich, lang ausgezogen, ganzrandig, steiflich, aber mit der Spitze oft überhängend, gras- oder blaugrün, 1·5—3 *dm* lang und 0·3—1·2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf breitem, gegen die Spitze zu stark bis verkehrt-kegelförmig erweiterten Stiele, aufgeblüht *concav* und etwa 2 *cm* im Durchmesser; Hülle an der Basis weissfilzig, nicht eingeschnürt, mit blattartigen, sehr lang verschmälerten, gras- oder blaugrünen, am Rande meist mit rothen Warzen besetzten Blättchen, welche weit länger sind als die *blassgelbe*, getrocknet oft grünliche Blumenkrone. Achänen blassbraun, scharfkantig, stachelschuppig, in den mit ihnen *gleich langen*, an der Spitze keulig verdickten und daselbst etwas bärtigen Schnabel allmählich verschmälert.

Auf grasigen Rainen. Am häufigsten in der Umgebung von Triest: um Rojano, Piščanci, auf der Scala santa, in Guardiella, Rozzol, St. Anna längs der Bahn, in S. Andrea, Chiadino, Via dello scoglio u. a. O.; sonst zerstreut: bei Görz, Merna, Peuma, Komen, St. Polaj, Selo, Nabresina, Aurisina, Grignano, Contovello, Longera, Borst, Dolina, Stramare, Muggia, im Thale der Cornalunga, um Pirano, Pinguente, Pisino, Canfanaro, S. Lorenzo del Pasenatico, im Leme-Canal, bei Černotič und wohl noch öfter. — Mai.

4. **Tragopogon porrifolius** L. Sp. pl. ed. 2. 1110. Wurzel spindelförmig, nackt oder kurz befasert, runzlig berindet, an dem mässig verdickten Halse von schwach zerfasernden Blattresten schuppig. Stengel aufrecht, einfach, kahl wie die ganze Pflanze, meterhoch. Die untersten Blätter mit allmählich verbreiterter Basis scheidenartig sitzend, lineal, lang ausgezogen, die anderen mit halbumfassender Basis sitzend, lanzettlich und lang zugespitzt oder aus schmalelliptischer Hälfte rasch in eine lanzettlineale Spitze verschmälert, alle ganzrandig, steiflich, lauchgrün, 1·5—3·5 *dm* lang und 0·5—2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf breitem, gegen die Spitze zu keulig verdickten Stiele, aufgeblüht völlig *flach* und 5 *cm* im Durchmesser, zur Fruchtzeit sehr gross, sammt dem Pappus bis 6 *cm* lang und ebenso breit; Hülle völlig kahl, über der Basis manchmal schwach quer eingeschnürt, mit blattartigen, lang verschmälerten, lauchgrünen, oft gebräunten Blättchen, welche länger sind als die *purpurviolette* Blumenkrone. Achänen hellbraun, fein warzig, in den *viel längeren,* fadenförmigen, an der keulig verdickten Spitze bärtigen Schnabel allmählich verschmälert.

In hohem Grase auf Rainen oder Wiesplätzen, selten. Bei Triest in S. Andrea zwischen dem Stationsgebäude der Staatsbahn und dem Heizhause auf der grasigen Lehne, in St. Anna auf dem Bahndamme unweit der Osteria

„Al fioricoltore", ehemals auch in Chiadino (der Standort ist gegenwärtig verbaut). — Mai.

Section 7. **Crepideae** Benth. Hook. Gen. II. 220. Blütenboden nackt oder borstig. Pappus haarförmig oder borstig oder (bei Helminthia und Picris) federig. Hülle 2- oder mehrreihig. — Wenig milchende bis saftlose meist ästige Pflanzen mit scharfhaarigem Indument.

22. Helminthia Juss. Gen. 170.

Köpfchen blattwinkelständig, gestielt, unregelmässige Cymen darstellend, mit flachem, von den gezackten Alveolenrändern etwas krausen Blütenboden, mehrblütig. Hülle herzförmig-glockig (ampelförmig), doppelt: 5 herzförmig- oder eilanzettliche grosse Blättchen umgeben locker-klappig und später abstehend nach Art einer Nebenhülle die 2reihig angeordneten und dicht anliegenden linealen inneren eigentlichen Hüllblättchen. Achäne eilänglich, zusammengedrückt, gekielt, quer-runzlig, an der Spitze abgerundet-stumpf mit einem aufgesetzten fädlichen und zerbrechlichen Schnabel; Pappus 1reihig, federig, nicht abfällig, rein-weiss. — Jährige gabelästige Kräuter mit gelb blühenden Köpfchen, welche nur in den Morgenstunden geöffnet sind.

1. **Helminthia echioides** Gaertn. De fruct. II. 368. t. 159. Picris echioides L. Sp. pl. ed. 2. 1114. Wurzel spindeltörmig, reichlich befasert. Stengel aufrecht, meist hin und her gebogen, gabelästig, gefurcht, sammt Blättern und Aussenhülle von ungleich langen, an der Spitze sternförmig widerhakigen Borsten sehr rauh, 3·5—6 *dm* hoch. Die unteren Blätter in einen geflügelten und an der Basis verbreiterten Stiel verschmälert, verkehrt-eilänglich, die oberen mit herzförmiger Basis halbstengelumfassend, lanzettlich, alle stumpflich, ausgeschweift-gezähnt, ausser den Hakenborsten (namentlich die obersten) noch mit weissen Stacheln bestreut, dünn, grasgrün, 0·7—2 *dm* lang und 1—6 *cm* breit, die obersten viel kleiner. Blütenköpfchen aus den Blattachseln der Ast- und Stengelspitzen einzeln auf anfangs kurzen, später gestreckten Stielen hervorkommend, etwa 1·6 *cm* lang; Blättchen der Aussenhülle blattartig, breiteilanzettlich, am Grunde oft herzförmig, vorne dornspitzig, hell-grasgrün, die inneren Hüllblättchen lineal, kurz zugespitzt, trübgrün; Blumenkrone wenig länger als die Hülle, goldgelb, aussen gewöhnlich mit einem röthlichen Mittelbande geziert.

An Gräben, lockersandigen Wegen, an Salzwiesenrändern. Auf der Düne von Grado in feuchten Mulden, am Canal Anfora und delle Mee bei Aquileja, um Monastero, Borgo S. Lorenzo und S. Martino in Unter-Friaul; dann bei Capodistria an den Salinenrändern und Wiesengräben am Meere und an der Triester Strasse bis S. Michele, zwischen Strugnano und Pirano an Strassengräben und von Pirano bis Sicciole stellenweise. — Juli, August.

23. Picris L. Gen. ed. 6. nr. 907, z. Th., richtiger Juss. Gen. 170.

Köpfchen in Cymen oder Trugdolden, mit flachem ausgestochen-punktierten Blütenboden, mehrblütig. Hülle glockig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen ungleicher Blättchen zusammengesetzt, von denen die äussersten locker abstehen und sich meist in Schuppenblättchen am Köpfchenstiele fortsetzen, die inneren zuletzt beinartig verhärten und sich verdicken. Achäne fast stielrund, spindelig, etwas gekrümmt, quer-runzlig, in einen sehr kurzen, oft kaum bemerk-

baren Schnabel endigend; Pappus mehrreihig, am Grunde zu einem Ringe verbunden und sammt diesem abfällig, schmutzig-weiss, die inneren Strahlen federig, die wenigen äusseren kürzer und borstenförmig. — Aestige, in allen Theilen von sternförmig widerhakigen Borsten rauhe Kräuter mit holzig-zähem Stengel und gelben Blüten.

§. *1. Hülle nach dem Verblühen gleichmässig bauchig-glockig. Köpfchenstiele kantig. — Zwei- bis mehrjährige Arten.*

1. **Picris hieracioides** L. Sp. pl. ed. 2. 1115. Wurzel kurz, in lange, zähe, zaserige, astartige Fasern aufgelöst. Stengel aufrecht, oberwärts verästelt, seltener nur an der Spitze durch blosse Blütenäste rispendoldig, kantig gefurcht, von widerhakigen Borsten rauh, selten oberwärts verkahlend, oft purpurn gestreift oder überhaucht, 0·4—1·5 *m* hoch. Die unteren Blätter lang gestielt oder nur stielartig verschmälert, verkehrt-eilänglich oder länglich-lanzettlich, die oberen mit abgerundeter oder seicht-herzförmiger Basis sitzend oder halbstengelumfassend, lanzettlich oder seltener eilänglich, alle spitz, *wellig-ausgeschweift* bis buchtig gezähnt, von ungleichen einfachen und widerhakigen Borstenhaaren rauh, saftlos und brüchig, seltener weich, gras- oder graulich-grün, 0·7—3 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—4 *cm* breit, oberwärts kleiner uud in kleine schuppige Hochblättchen übergehend. Blütenköpfchen in doldigen oder unregelmässig sich verlängernden Cymen auf steifen kantigen Stielen, 1—2 *cm* gross; Hüllblättchen bleich- oder trüb- bis schwarzgrün, am Rücken ± mehlig-filzig, verkahlend, am Rande *wimperlos,* die äusseren lanzettlich, locker abstehend und in Schuppenblättchen am Köpfchenstiele sich fortsetzend, viel kleiner als die zugespitzt linealen inneren; Blumenkrone länger als die Hülle, goldgelb, aussen meist mit einem röthlichen Mittelbande geziert. Achänen sanft gekrümmt, fein quer-runzlig, zuletzt schwarzbraun.

Aendert in Tracht und Blütenstand vielfach ab. Man kann folgende deutlich nach der Beschaffenheit des Standortes gesonderte Abarten unterscheiden. α) **typica.** Stengel von der Mitte an aufrecht-abstehend verästelt; Blätter lanzettlich oder (die grundständigen) verkehrt-eilänglich, zugespitzt, satt-grasgrün; Blütenköpfchen auf gestreckten, gegen die Spitze zu verdickten, kurz behaarten und sparsam beborsteten Stielen in lockeren, an der Stengelspitze oft ausgespreizten Doldencymen, daher der Blütenstand ± weitschweifig, Hüllblättchen trübgrün, fast kahl, Blumenkrone dunkel-goldgelb, oft mit einem Stich in Orangeroth. Die hygrophile Abart. — β) **latifolia.** Stengel über der Mitte in lange bogig aufsteigende Aeste aufgelöst; Blätter verkehrt-eiförmig, auch die aststützenden oberen breit und ± eilänglich, alle an der Spitze abgerundet mit aufgesetztem knorpeligen Spitzchen, denen der Helminthia ähnlich, bläulich-grasgrün; Blütenköpfchen auf verlängerten, meist gleich breiten, kurz abstehend behaarten, fast borstenlosen Stielen in wiederholt trugdoldigem, durch die langen Doldenstiele sehr verlängerten und breiten Blütenstande, Hüllblättchen trübgrün, mehlig bestreut, Blumenkrone satt-goldgelb. Form feuchten Gerölles. — γ) **spinulosa** Bert. Fl. ital. VIII. 374; stricta Boiss. Fl. orient. III. 735; umbellata Vis. Fl. dalm. II. 101. Stengel einfach oder mit gestauchten Aesten in den Blattachseln; Blätter länglich-lanzettlich, oft schmal, zugespitzt, trüb- oder graugrün; Blütenköpfchen auf kurzen, dicklichen, dicht borstenhaarigen Stielen in gedrängter schirmförmiger Doldencyme, die äusseren Köpfchen oft fast sitzend, Hüllblättchen graulich-grün, am Rücken stark mehlig-filzig, die äusseren mit einem rundlichen Anhängsel, Blumenkrone hell-goldgelb. Schmalblättrige und völlig astlose Pflanzen mit etwas gestreckten Blütenstielen entsprechen so ziemlich der stricta Rchb. Ic. XIX. t. 23. fig. II oder der ruderalis Schmidt in Willd. Sp. pl. III. 1558. Die xerophile Abart. — δ) **paleacea** Vest in Syll. soc. Ratisb. I. 78; umbellata Nees in Bluff & Fingerh. Comp. fl. germ. II. 273; Leontodon umbellatus Schrank Bayer. Fl. II. 334; Apargia umbellata Schrank in Regensb. Denkschr. II. 66. Stengel mit gestauchten oder theilweise entwickelten steif aufrecht-abstehenden Aesten, sehr hart und steif; Blätter breitlanzettig bis eilanzettlich, zugespitzt, dunkel- oder

bläulich-grasgrün; Blütenköpfchen gross, bauchig, auf kurzen, dicken, dicht graufilzigen oder flaumigen, spärlich beborsteten Stielen in enger bis gedrungener Doldencyme, Hüllblättchen dunkelgrün bis schwarz, scharf zugespitzt, am Rücken mehlig-filzig, Blumenkrone dunkel-goldgelb. Nähert sich der Villarsii Jord. Cat. Dij. (1848), 29. Die Waldform.

Im ganzen Gebiete verbreitet. *α*) In wasserreichen Niederungen und Flussthälern, namentlich in Friaul, im Görzischen und im Wippachthal sehr häufig. — β) Im Gerölle der Flüsse und Alluvionen Ober-Friauls und in den benachbarten Auen nicht selten. — γ) Auf Schuttplätzen, Mauern, an Weg- und Weinbergrändern allgemein. — δ) In lichten Gehölzen, an Waldrändern mit kalkigem Humus vielfach, besonders charakteristisch entwickelte Exemplare mit massigen dicken Köpfchen in der Sabotina bei Görz, im Walde zwischen Griže und Tabor, bei Lindaro und Pisino. (Im Quarnero die vorherrschende Form). — Von Juni bis September; die spinulosa treibt oft auch im Winter Blüten.

2. **Picris laciniata** Schkuhr Handb. III. 14. P. hispidissima Koch Syn. ed. 3. 361, non Bartl. P. ruderalis var. β laciniata Rchb. Fl. germ. exc. 854. Crepis hispidissima Bartl. & Wendl. Beitr. II. 125, non Lecoq. Crepis laciniata DC. Prodr. VII. 129. Crepis lappacea Host Fl. Aust. II. 421. Wurzel spindelig, sparsam befasert. Stengel aufrecht, oben gabelästig, kantig gefurcht, von dichten, widerhakigen, auf ± gefärbten Höckerchen sitzenden Borsten sehr rauh, an der Basis oft roth gesprenkelt, 5—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter in einen langen einscheidenden Stiel verschmälert, im Umrisse lanzettlich, tiefbuchtig in ungleiche, dreieckige oder lanzettliche bis lineale, stumpfliche Zipfel *eingeschnitten*, die oberen mit abgerundeter oder herzförmiger Basis sitzend oder halbstengelumfassend, lanzettig, in eine lineale Spitze ausgezogen, buchtig gezähnt oder nur ausgeschnitten bis (die obersten) fast ganzrandig, alle von ungleichen, aber sämmtlich widerhakigen Borstenhaaren sehr rauh, saftlos und brüchig, lichtgrün, 1—2 *dm* lang und 2 – 5 *cm* breit, die obersten viel kleiner. Blütenköpfchen in trugdoldiger Cyme auf ziemlich kurzen, kantigen, borstigen Stielen, 1·2 *cm* gross; Hüllblättchen lanzettlich, zugespitzt, olivengrün, auf dem Rücken grauflaumig und überdies oft mit einzelnen Borsten bestreut, am Rande *borstig gewimpert*, die äusseren weit abstehend; Blumenkrone länger als die Hülle, goldgelb. Achänen sanft gekrümmt, faltig quer-runzlig, kaffeebraun.

Auf dürren steinigen Hügelgeländen, selten. In einer flachen Doline zwischen Bazovica und dem Kokuš, zwischen dem M. Spaccato und Ključ, bei der Kapelle Madonna della neve nächst Černotič, bei Fianona, Albona, Carpano und im unteren Leme-Canal. — Juli.

§. 2. *Hülle nach dem Verblühen in der Mitte eingeschnürt, tulpenförmig. Köpfchenstiele rundlich. — Jährige Arten.*

3. **Picris Sprengeriana** Lam. Encycl. bot. V. 292. P. Rhagadiolus Pers. Syn. II. 370. Crepis rhagadioloides L. Mant. 108. Crepis Sprengeriana Willd. Sp. pl. III. 1598. Hieracium Sprengerianum L. Sp. pl. ed. 2. 1130. Medicusia aspera Moench Meth. 537. Medicusia Sprengeriana Rchb. Fl. germ. exc. 254. Wurzel dünnspindelig, befasert. Stengel aufrecht, fast von Grund aus spreizend verästelt, gestreift und durch die schmal herablaufende Blattsubstanz leistenkantig, von zahlreichen widerhakigen Borsten rauh, lichtgrün, an den jungen Aesten oft gebräunt, 3—4 *dm* hoch. Blätter sitzend oder mit seicht-herzförmiger Basis halbstengelumfassend, länglich, zugespitzt, ganzrandig

oder seichtwogig gezähnt, von ungleichen einfachen und widerhakigen Borstenhaaren rauh, dünn, nicht brüchig, lebhaft grün, 3—7 *cm* lang und 0·8—1·5 *cm* breit, die obersten kleiner und in kleinlineale Hochblättchen übergehend. Blütenköpfchen in ausgespreizten Gabelcymen auf stielrunden borstigen Stielen, 1—1·5 *cm* gross; Hüllblättchen schmallineal, zugespitzt, graulich-grün, am Rücken borstig, die äusseren abstehend, die inneren am Rande meist schmal zurückgerollt; Blumenkrone länger als die Hülle, goldgelb. Achänen stark gekrümmt, faltig quer-runzlig, dunkelbraun, von den verhärteten und verdickten sichelförmig gekrümmten Hüllblättchen bedeckt.

Auf dem Campo Marzio in Triest, ehemals in Menge, jetzt durch die vielfachen Neuanlagen fast ausgerottet. — Juli.

24. **Zacyntha** Gaertn. De fruct. II. 358.

Köpfchen in armen, durch Innovation sich streckenden Gabelcymen (Scorpioncymen), mit flachem bienenzelligen Blütenboden, wenig- bis mehrblütig. Hülle walzlich-glockig, nach dem Verblühen bauchig-kugelig, aus 2 Reihen lanzettlicher Blättchen gebildet, von denen die inneren zuletzt an der Basis zu kantig-wulstigen, concaven, mit den fleischigen Spitzen zusammenneigenden und die Achänen einschliessenden Bogenschalen verhärten. Achäne spindelförmig, gefurcht, an der Spitze flaumig, in einen kurzen dicken Schnabel verschmälert; Pappus kurz, haarig, weich, trüb-weiss, abfällig. — Jährige Kräuter mit kleinen gelb blühenden Köpfchen und röhrig aufgeblasenen Fruchtstielen.

1. **Zacyntha verrucosa** Gaertn. De fruct. II. 358. t. 157. fig. 7. Lampsana Zacyntha L. Sp. pl. ed. 2. 1141. Wurzel dünnspindelig, wenig befasert. Stengel einzeln und aufrecht oder mehrere und dann die seitlichen niederliegend und aufsteigend, einfach oder mit gabelig auseinanderfahrenden, oft tief am Stengel beginnenden Aesten, stielrund, mit sternförmig widerhakigen Börstchen bestreut oder kahl, blaugrün, 1—3 *dm* hoch. Blätter zuunterst lang gestielt oder rosettig gehäuft und nur stielartig verschmälert, weiter oben mit abgestutzter oder herzpfeilförmiger Basis sitzend bis halbstengelumfassend, verkehrt-eilänglich oder lanzettlich, stumpf oder bespitzt bis kurz zugespitzt, buchtig gezähnt bis schrotsägeförmig eingeschnitten mit sehr unregelmässigen dreieckigen oder trapezoidischen bis linealen Seitenlappen und grösserem eckig-eirundlichen Endlappen, kahl, dünn, bläulich- oder trübgrün, 0·5—1·3 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·7—2 *cm* breit, die obersten kleiner und in lanzettfädliche borstige Hochblättchen übergehend. Blütenköpfchen durch Innovation der Blütenäste gabel-, seiten- und gipfelständig auf hohlen, zur Fruchtzeit aufgeblasen-dicken Stielen, 5—9 *mm* lang; Hüllblättchen schmallanzettlich, zugespitzt, häutig berandet, mit Filzflocken bestreut, trübgrün, die wulstig verhärteten äusseren zur Fruchtzeit braunroth; Blumenkrone länger als die Hülle, hellgelb, aussen bräunlich.

Auf Kalktriften, an Gehölzrändern und Wegen in Istrien. Auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola, bei Salvore an der Strasse nach Castelvenere und bei diesem Orte selbst; dann längs der Westküste von Umago bis Torre hie und da und an der Südgrenze bei Canfanaro, S. Vincenti, Smogliani und Barbana. — Mai, Juni.

25. **Trichocrepis** Vis. Stirp. dalm. 19.

Köpfchen in gabeligen, in der Knospe geknäuelten, später sehr gelockerten Cymen, mit flachem, von den wimperigen Alveolenrändern etwas borstigen

Blütenboden, mehrblütig. Hülle glockig, nach dem Verblühen walzlich zusammengezogen, aus 2 Reihen schmaler Blättchen gebildet, von denen die äusseren fädlich und viel kleiner sind als die rinnig gefalteten und die Randachänen einhüllenden inneren. Achänen dünn-spindelförmig, in einen undeutlichen kurzen und dicken Schnabel ausgehend, die randständigen bleich, am Rücken gewölbt und auf der Bauchseite 3furchig, die mittleren gefärbt und von feinen glatten oder theilweise schuppenhaarigen Rippen durchzogen; Pappus sehr kurz, haarig, weich, rein-weiss, nicht abfällig. — Jährige Kräuter mit schaftartigen Stengeln und gelben Blüten.

1. **Trichocrepis bifida** Vis. Fl. dalm. II. 115. t. 50. fig. III. Pterotheca bifida Fisch. & Mey. Ind. hort. petropol. IV. nr. 1736. Pterotheca nemausensis Rchb. Fl. germ. exc. 269, non Cass. Lagoseris bifida Koch Syn. ed. 1. 435. Wurzel dünnspindelig, fein befasert. Stengel 2—12, aufrecht oder die seitlichen kurzbogig aufsteigend, gabelästig, blattlos, schmächtig bis dünn, mit sternförmig widerhakigen Borsten bestreut, 1—4 *dm* hoch. Blätter grundständig, rosettig ausgebreitet oder aufrecht, länglich verkehrt-eiförmig, spitz, grob gezähnt oder schrotsägeförmig eingeschnitten mit sehr unregelmässigen, dreieckigen oder länglichen, kurz stachelspitzigen oder knorpelig bespitzten Seitenzipfeln und grösserem eckigen Endlappen, wimperborstig, verkahlend, dünn, licht- oder seegrün, 0·4—1 *dm* lang und 0·5—1·8 *cm* breit. Blütenköpfchen auf den Spitzen der von winzigen lanzettlichen Deckblättchen gestützten und neben den Hakenborsten noch mit einigen einfachen drüsentragenden Börstchen bestreuten Gabeläste, zusammen eine armblütige Cyme darstellend, 1 *cm* lang; Hülle in der Knospe kugelig, dann glockig, zur Fruchtzeit walzlich, zuletzt sternförmig ausgespreizt, mit Wimperborsten und Drüsenhärchen bestreut, mit schmallanzettlichen, scharf zugespitzten, trübgrünen, am Rande bleichen, zuletzt seegrünen Blättchen, von denen die äusseren in einem kurzen Kränzchen abstehen; Blumenkrone länger als die Hülle, hellgelb, aussen dunkler.

Bisher bloss auf den Kalkterrassen bei Cul di Leme in Istrien. — Mai.

26. **Picridium** Desf. Fl. atl. II. 220.

Köpfchen einzeln gipfelständig oder in armen Cymen, mit flachem Blütenboden, mehrblütig. Hülle walzlich-glockig, aus 3 dachig angeordneten Reihen ungleich grosser lanzettlicher Blättchen zusammengesetzt. Achänen cylindrisch, 3—5kantig, etwas gekrümmt, schnabellos, die äusseren höckerig, die inneren glatt; Pappus haarförmig, weich, rein-weiss, am Grunde ringförmig verwachsen und sammt dem Ringe abfällig. — Zweijährige milchende Kräuter mit blattarmen, oberwärts schuppigen Stengeln und ansehnlichen gelb blühenden Köpfchen.

1. **Picridium vulgare** Desf. Fl. atl. II. 221. Scorzonera picroides L. Sp. pl. ed. 2. 1114. Sonchus picroides All. Fl. pedem. I. 223. Reichardia picroides Roth Abh. 35. Wurzel walzlich-spindelig, arm befasert oder nackt, an der Spitze oft ästig gespalten, an dem brüchigen Kopfe beschuppt, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder meist schon über der Basis in aufrechte oder bogig aufsteigende lange Aeste gespalten, stielrund, kahl, oben mit zahlreichen eiförmigen weissrandigen Schuppen bekleidet und unter den Köpfchen hohl verdickt, 1·4—5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter rosettig, stielartig verschmälert, länglich-lanzettlich, spitzlich, grob gezähnt bis fiederlappig eingeschnitten, die wenigen stengelständigen und gewöhnlich aststützenden mit seicht-herzförmiger

Basis halbstengelumfassend, lineal, kurz zugespitzt, am Rande seichter ausgeschnitten bis ganzrandig, alle kahl, weich, seegrün, 0·6—1·4 *dm* lang und 0·5—2·5 *cm* breit, die stengelständigen weit kleiner. Blütenköpfchen auf den Spitzen des Stengels und der Aeste, ab und zu auch seitenständig, zusammen eine an reicher verästelten Pflanzen langstielige Cyme vorstellend, etwa 2 *cm* gross; Hüllblättchen kahl, olivengrün, getrocknet oft schwärzlich, die inneren am Rande bleich, die äusseren mit einem weissen Saume eingefasst, in die Schuppenblättchen des Köpfchenstieles übergehend; Blumenkrone länger als die Hülle, hell-goldgelb, aussen mit spangrünem Mittelbande, am Grunde seidenhaarig. Achänen wurmförmig, dicht warzig gerunzelt, zuletzt kaffeebraun.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel schmächtig; Blätter schmal, grob gezähnt oder buchtig ausgeschnitten mit spitzen Zähnen oder Lappen. — β) **maritimum** Rchb. Ic. XIX. 27. t. 56. fig. II. Stengel steif; Blätter breiter, unterbrochen gefiedert mit eilänglichen, knorpelig bespitzten, gezähnelten, auf breiter Spindel sitzenden Fiederabschnitten und grösserem, eiförmigen, eckigen, mit dem obersten Fiederpaare zusammenfliessenden Endlappen.

Auf Kalktriften, an Wegen und Mauern. α) In Istrien nicht selten, namentlich in den Küstenstrichen, schon bei Isola auf dem Kalkriffe S. Pietro, dann bei Umago, S. Lorenzo di Daila, Cittanova, Torre und je weiter gegen Süden desto häufiger, auch an der Ostküste bei Fianona, Albona, Carpano, Pesacco u. a. O. — β) Bloss im Schlossgarten von Duino. — Von April bis in den Herbst.

27. Crepis L. Gen. ed. 6. nr. 914, z. Th., richtiger Bischoff Beitr. 244.

Köpfchen einzeln gipfelständig oder in Cymen, mit flachem, bienenwabigen, glatten oder durch die wimperigen Alveolenränder struppigen bis (bei biennis) kurzhaarig-zottigen Blütenboden, viel-, seltener armblütig. Hülle glockig oder walzlich, aus 2, selten mehr Reihen fast gleich grosser, seltener ungleicher Blättchen gebildet, von denen die inneren zuletzt meist zu einem hohlen Kiele sich verdicken. Achäne schwach kantig bis stielrund oder etwas zusammengedrückt, gerieft, zur Spitze allmählich verschmälert oder in einen Schnabel auslaufend; Pappus mehrreihig, haarförmig, meist weich, nicht ringförmig verwachsen, abfällig oder bleibend, rein-weiss (nur bei paludosa schmutzig-weiss und zerbrechlich). — Wenig milchende, überwiegend schlitzblättrige Kräuter oder Stauden mit meist hohlem Stengel und gelben, seltener rothen Blüten.

I. Rotte. ***Barkhausia*** *Moench Meth. 537. Köpfchen vielblütig. Hülle glockig, mit wenig ungleichen Blättchen, indem die abstehenden äusseren nur um die Hälfte oder 3mal kürzer sind als die inneren, welche (ausser bei taraxacifolia) sich nach der Blüte kielartig verdicken. Achänen wenigstens theilweise (die mittleren) in einen fädlichen zerbrechlichen Schnabel verlängert. — Ein- oder zweijährige Arten.*

§. 1. Köpfchen vor dem Aufblühen nickend.

1. **Crepis foetida** L. Sp. pl. ed. 2. 1135. Barkhausia foetida DC. Fl. franç. IV. 42. Wurzel spindelig, meist verbogen, sparsam befasert, oft ästig, am Kopfe schuppig geringelt. Stengel aufrecht, spreizend oder aufrecht verästelt, gefurcht, rauhhaarig bis borstig, unter den Köpfchen auch wohl mit Drüsenhaaren bestreut, 2—4 *dm* hoch. Blätter zuunterst schlaff gestielt oder nur stielartig verschmälert, weiter oben sitzend, im Umrisse verkehrt-eilanzett-

lich oder lanzettig, spitz, schrotsägeförmig mit eckig gezähnten spitz-dreieckigen Zipfeln oder fiedertheilig mit lanzettlichen Fiederabschnitten, oberwärts weniger getheilt, bald nur pfeil- oder spiessförmig, zuoberst lineal und ganzrandig, rauhhaarig, weich, graulich- oder trübgrün, 0·5—1·3 *dm* lang und 1—2·5 *cm* breit, die oberen kleiner und in fädliche Schuppenblättchen an den Köpfchenstielen übergehend. Blütenköpfchen auf den Spitzen der gabelspaltigen Aeste in der Knospe nickend, zusammen eine gestreckte und ± spreizende Gabelcyme darstellend, 1·3—2 *cm* gross; Hüllblättchen länglich-lanzettlich, zugespitzt, weichhaarig oder borstig und oft auch drüsenhaarig, graugrün, am Rande bleich; Blumenkrone länger als die Hülle, sattgelb; Griffel gelb. Achänen bräunlich, rauh, die randständigen sammt dem Schnabel stets kürzer als die Hüllblättchen, die mittelständigen sammt Schnabel bis 1·4 *cm* lang und bisweilen über die Hüllblättchen etwas hinausragend; Pappus zuletzt ganz aus der Hülle vortretend. Pflanze von eigenthümlichem, an Opium erinnernden, für manche unangenehmen Geruche.

Man unterscheidet: *α*) **typica**; glandulosa Bischoff Beitr. 252; Barkhausia glandulosa Presl Fl. sic. 31; Crepis glandulosa Guss. Pl. rar. 329. t. 56, Rchb. Ic. XIX. t. 83. fig. III. Hüllblättchen weichhaarig-zottig und überdies reichlich drüsenhaarig; die Schnäbel der innersten Achänen länger als die Hülle, daher der Pappus halbkugelig bis konisch erscheint. — β) **rhoeadifolia** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. 538 (als Art); hispida Bischoff Beitr. 252. Hüllblättchen borstig, meist ohne Drüsenhaare oder nur spärliche aufweisend; sämmtliche Achänenschnäbel kürzer als die Hülle, daher der Pappus abgestutzt erscheint. — In sonstigen Unterscheidungsmerkmalen sind die Auctoren nicht einig, und auch die hier angeführten treffen bei unseren Pflanzen nicht immer in entschiedener Weise zusammen, indem bisweilen weich behaarte Hüllen einen flach abgestutzten Pappus tragen und umgekehrt; ebenso finden sich Drüsen in grösserer Zahl nicht selten auch an borstigen Hüllen.

Auf wüsten Plätzen, an Wegen, Weinbergrändern, vielfach. Zu *α*) scheinen mir die Pflanzen folgender Standorte zu gehören: Quisca und St. Florian im Coglio, Grojna bei Görz, Mariano, Bruma, Monfalcone (Bahnhof), Aurisina, Nabresina (Bahnhofanger), alte Opčina-Strasse, neuer Hafen und Via Miramar (beim Inspectoratsgebäude) bei Triest, Šmarje bei Sesana, Momiano, Cittanova und Piemonte in Istrien. — Zu β) Grado, Villesse, Sdraussina, Selz, Vallone, Peuma, Salcano, Rosenthal, Lucinico, Doberdo, Vertoiba, Manče, St. Veit, Britof im Wippachthale, Slap, Goče, Tomašovica, Komen, Kopriva, Kreplje, St. Polaj, Cattinara, Montebello bei Triest, endlich Risano und Pisino in Istrien. — Die übrigen sind mir zweifelhaft. — Juli.

§. 2. *Köpfchen aufrecht.*

* *Aeussere Hüllblättchen oval, concav, häutig.*

2. **Crepis vesicaria** L. Sp. pl. ed. 2. 1132. Barkhausia vesicaria Spreng. Syst. III. 652. Wurzel spindelig, faserarm, am Kopfe kleinschuppig geringelt. Stengel aufrecht oder kurzbogig aufsteigend, bogig verästelt, gefurcht, kurz rauhhaarig, 2·5—6 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter rosettig, stielartig verschmälert, im Umrisse verkehrt-eilänglich, spitz, schrotsägeförmig mit dreieckigen, knorpelspitzigen, unregelmässig eckig gezähnten Zipfeln oder bloss buchtig ausgeschnitten, die folgenden stengelständigen mit pfeilherzförmiger Basis stengelumfassend, zunächst den Grundblättern gleich gestaltet, dann weniger und schmäler eingeschnitten, alle von anliegenden kurzen Börstchen rauh, am Rande kurz, aber dicht gewimpert, etwas schlaff, grasgrün, 0·6—1·5 *dm* lang und 1—5 *cm* breit; die obersten aststützenden Hochblätter deckblattartig, läng-

lich bis oval-ellipsoidisch, stumpf, ganzrandig, blasig, kahl, breit braunhäutig berandet, rinnig gefaltet und die Astbasis einhüllend. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste und des Stengels in gedrängten Cymen oder seltener einzeln auf ziemlich schlaffen, feinfilzigen, oft auch drüsenhaarigen Stielen, 1—1·5 *cm* gross; Hülle bauchig-glockig, grauflaumig bis kurzzottig behaart, die äusseren Blättchen nach Art eines Aussenkelches sehr locker, den obersten Hochblättern ähnlich, oval oder elliptisch, braungrün, sehr breit häutig berandet, zuletzt ganz durchscheinend-häutig, in der Regel fast so lang wie die lanzettlichen, stumpflichen oder spitzen, trübgrünen inneren; Blumenkrone wenig länger als die Hülle, sattgelb, aussen oft röthlich; Griffel gelb. Achänen hellbraun, rauh, kurz geschnabelt; Pappus nur wenig aus der Hülle vortretend. — An unseren Pflanzen sind die äusseren Hüllblättchen stets fast so lang wie die inneren, was der Var. scariosa Willd. Sp. pl. III. 1592 entspricht; die Form mit um die Hälfte kürzeren äusseren Hüllblättchen (vesicaria Willd. l. c.) kommt im Quarnero (bei Preluka) vor.

Auf Grasplätzen, selten. Auf dem Hügel von Medea, oberhalb Selz an der Strasse nach Doberdo, zwischen Sesana und Štorje, bei Piccolo Bajardin nächst Triest, auf der Lehne von Longera und im Leme-Canal in Istrien. — Mai.

** *Aeussere Hüllblättchen lanzettig, flach, krautig.*

3. **Crepis taraxacifolia** Thuill. Fl. de Paris ed. 2. 409. Barkhausia taraxacifolia DC. Fl. franç. IV. 43. Wibelia taraxacifolia Röhling Dtschl. Fl. II. 581. Wurzel spindelig, kurzfaserig, gelbmilchend. Stengel aufrecht, oben doldentraubig verästelt, gefurcht, von kurzen theilweise auf dunklen Knötchen sitzenden Haaren und einfachen oder widerhakigen Stachelbörstchen rauh, am Grunde purpurroth, 3—6 *dm* hoch. Blätter zuunterst gestielt, im Umrisse länglich, spitz oder stumpf, leierförmig-schrotsägezähnig oder fiederspaltig mit dreieckig- oder lanzettlänglichen, stumpf stachelspitzigen, gezähnten Seitenlappen und grösserem, dreieckigen oder eiförmigen, vorne abgerundeten und aufgesetzt bespitzten, am Rande grob bis eckig gezähnten Endlappen, die ersten grundständigen auch bloss buchtig gezähnt, weiter oben mit öhrig verbreiterter fiederspaltiger Basis sitzend oder halbstengelumfassend, zunächst den untersten Blättern gleich gestaltet, dann lanzettförmig, schmäler kämmig oder kraus fiederschnittig oder nur an der Basis eingeschnitten, alle von steifen Härchen rauh, am Rande kurzborstig gewimpert, etwas schlaff, lichtgrün, 0·4—1·3 *dm* lang und 1·2—4 *cm* breit; die obersten aststützenden Hochblätter deckblattartig, lineal bis fädlich, zugespitzt, fast kahl, schmal häutig berandet. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste einzeln oder zu 2—3 auf schlanken, ± rauhen, oft stieldrüsigen Stielen, zusammen eine lockere übergipflige Doldentraube darstellend; Hülle nach dem Verblühen schmalglockig, *grauflaumig* und oft auch drüsenhaarig, die äusseren Blättchen lanzettig, häutig berandet, bald trocknend, bräunlich, in kurzem Kränzchen abstehend, halb so lang als die länglichen, zugespitzten, schmutzig-grünen, auf der Unterseite seidig behaarten inneren; Blumenkrone länger als die Hülle, citrongelb, aussen meist mit einem rothen Mittelbande geziert; Griffel schwärzlich-grün. Achänen olivengrün, glatt, in einen rauhen, mit ihnen gleich langen Schnabel verschmälert; Pappus ziemlich *weit* aus der Hülle vortretend. Die Pflanze riecht schwach nach bitteren Mandeln.

An Wiesenrändern, sehr selten, aber vielleicht, weil sie der Crepis biennis sehr ähnlich ist, übersehen. Auf den Rosandra-Wiesen in der Gegend der „rothen Mühle“ im Thale von Zaule und bei Schloss Raunach in den Wiesenhecken gegen Dirnbach zu. — Mai, Juni.

4. **Crepis setosa** Hall. fil. in Roem. Archiv I. 2 (1797). C. hispida W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. t. 43 (1802). Barkhausia setosa DC. Fl. franç. IV. 44. Barkhausia hispida Link Enum. hort. berol. II. 290. Wurzel spindelig, dünnfaserig. Stengel aufrecht, ästig, kantig gestreift, von schlanken weissen Borsten und untermischten Stachelhöckern sehr rauh, mattglänzend-hellgrün, am Grunde meist purpurn überhaucht, 2—8 *dm* hoch. Blätter zuunterst stielartig verschmälert, dann mit pfeilförmiger Basis halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, wogig gezähnelt oder an der Basis schrotsägeförmig mit stumpfen oder stachelspitzigen Zipfeln, weiter oben allmählich ganzrandig und in lineale Stützblättchen übergehend, alle wenigstens unterseits am Kiele borstig, am Rande dornig bewimpert oder auch kahl, ziemlich weich, hell-grasgrün, 0·5—1 *dm* lang und 0·8—2 *cm* breit, die oberen schmäler. Blütenköpfchen an den Astspitzen einzeln oder zu 2—3 auf schlanken, dicht mit weissen oder fuchsigen Borsten besetzten Stielen in genäherten doldentraubigen Cymen, 1—1·4 *cm* gross, in der Knospe abgestutzt-kugelig; Hüllblättchen schmal-lineallanzettlich, zugespitzt, *borstig*, häutig berandet, trüb- oder graulich-grün, die äusseren abstehend, reichlich halb so lang als die inneren; Blumenkrone länger als die Hülle, hellgelb, mit verdickten kurzen Zähnchen des Saumes; Griffel schwärzlich-grün. Achänen braun, oberwärts sammt dem kurzen Schnabel rauh; Pappus nur *wenig* aus der Hülle vortretend. — An den borstig-rauhen Hüllen unter allen unseren Pippauarten sofort kenntlich.

Auf Wiesen, Grasplätzen und Rainen, sehr häufig. — Juni.

II. Rotte. ***Phaecasium*** *Cass. in Dict. sc. nat. (1838), 387. Köpfchen wenigblütig. Hülle schmalwalzlich, kantig, mit ungleich langen Blättchen, indem die anliegenden äusseren vielmal kürzer sind als die inneren, welche flach bleiben oder (bei unserer Art) am Kiele sich verdicken. Achänen gegen die Spitze zu dünner, aber nicht geschnabelt. — Jährige Arten.*

5. **Crepis pulchra** L. Sp. pl. ed. 2. 1134. Prenanthes hieracifolia Willd. Sp. pl. III. 1541. Prenanthes paniculata Moench Meth. 534. Phaecasium lampsanoides Cass. in Dict. sc. nat. (1838), 387. Lampsana pulchra Vill. Hist. pl. Dauph. III. 163. Sclerophyllum pulchrum Gaud. Fl. helv. V. 48. Intybellia pulchra Monn. Ess. Hier. 79. Wurzel spindelig, mit derben astartigen und flaumigen dünnen Fasern besetzt. Stengel schlank aufrecht, bogig verästelt, kantig gefurcht, unten borstig und drüsig-klebrig, oben kahl, freudiggrün, 6—9·5 *dm* hoch. Blätter zuunterst gestielt oder nur stielartig verschmälert, weiter oben mit abgeschnittener oder etwas spiessförmiger Basis sitzend oder halbstengelumfassend, lanzettlich, in ein Knorpelspitzchen zusammengezogen, geschweift-gezähnt bis buchtig eingeschnitten mit knorpelig-spitzen dreieckigen Lappen, die obersten lanzettlineal, ganzrandig, in fädliche Aststützblättchen übergehend, alle von kurzen steifen Härchen rauh, dünn, zuletzt trocken-steif, grasgrün, 0·6—1·3 *dm* lang und 1—3·5 *cm* breit, die oberen schmäler. Blütenköpfchen an den Astspitzen auf ziemlich dünnen, stielrunden, kahlen Stielen in der Knospe geknäuelt, später zu bogig ausgesperrten Doldentrauben gelockert, oft von verkümmerten kugeligen Knospen an den Blütenästen begleitet, zusammen eine breite übergipflige Schirmdolde darstellend, in der Knospe klein, zur Blütezeit etwa 7 *mm* lang, später verlängert; Hüllblättchen kahl, die äusseren schuppenförmig, dreieckig, bleichhäutig berandet, angedrückt, erst zur Fruchtzeit theilweise abstehend, bis 7mal kürzer als die schmallinealen, etwas rinnigen, am Rande bisweilen welligen, hellgrünen inneren, deren Kiel zur Fruchtzeit

sich verdickt; Blumenkrone wenig länger als die Hülle, citrongelb; Griffel schwärzlich-grün. Achänen bleichgrün, glatt; Pappus kurz, leicht abfallend.

Auf steinigen Triften, schottrigen Angern, an Gebüschrändern, selten. Bei Sistiana am Waldrande unten am Meere gegen die Dynamitmagazine zu, in der zweiten Frama von Ospo hoch oben unter der Felswand, bei der Osteria „Alla Rotonda" auf der Höhe von Scoffie, zwischen Daila und Cittanova und bei Torre in Istrien. — Ende Mai, oft nochmals im September.

III. Rotte. **Eucrepis** *DC. Prodr. VII. 161. Köpfchen vielblütig. Hülle eiförmig oder walzlich-glockig bis trichterig, mit nicht auffallend ungleichen Blättchen, indem die äusseren nur um die Hälfte oder 3mal kürzer sind als die inneren (nur bei neglecta und virens ist das Verhältnis manchmal sehr ungleich). Achänen zugespitzt oder abgestutzt, selten kurz geschnabelt.*

§. *1. Stengel beblättert. Die inneren Hüllblättchen zur Fruchtzeit kielig verdickt. — Ein- oder zweijährige krautige Arten.*

* *Köpfchen vor dem Aufblühen nickend.*

6. **Crepis neglecta** L. Mant. I. 107. C. cernua Tenore Fl. napol. prodr. 47. C. stricta Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 99. t. 47, non Schultz Bip. Barkhausia cernua Rchb. Fl. germ. exc. 255. Wurzel spindelig, mit steiflichen, oft sehr langen, flaumzaserigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder die seitlichen bogig aufsteigend bis niederliegend ausgebreitet (diffusa DC. Cat. hort. Monsp. 98), aufrecht oder bogig und oft schlängelig verästelt, gestreift oder gefurcht, unten borstig, oben kahl, 2—5·5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter rosettig, seltener schütter, in einen geflügelten Stiel ± keilig verschmälert, verkehrt-eiförmig, knorpelspitz, wogig gezähnt oder leierförmig bis schrotsägeförmig eingeschnitten mit sehr ungleichen lanzettigen oder spiessförmigen bis länglich-trapezoidischen spitzen Seitenlappen und grösserem spontonförmigen Endlappen, wimperig behaart, die wenigen stengelständigen mit pfeilförmiger Basis sitzend, lanzettlich, zugespitzt, gezähnt, am Grunde fiederschnittig, die oberen einfach, ganzrandig, in pfriemliche Aststützblättchen übergehend, kahler, alle dünn-steiflich, freudiggrün, oft purpurn überflogen, 0·3—1·3 *dm* lang und 0·5—3 *cm* breit, die obersten schmäler. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste auf schlaffen mehlig-filzigen Stielen in anfangs dichten, später gelockerten Cymen vor dem Aufblühen nickend, zusammen einen unregelmässig doldentraubigen Blütenstand darstellend, etwa 1 *cm* gross; Hülle trichterig-glockig, kahl oder am Grunde etwas mehlig-filzig, mit lanzettlichen, zugespitzten, grasgrünen, getrocknet oft schwarzgrünen Blättchen, von denen die schmäleren und angedrückten äusseren normal fast halb so lang sind wie die inneren, oft aber theilweise zu Schüppchen verkümmern; Blumenkrone länger als die Hülle, sattgelb; Griffel grün. Achänen braun, in einen kurzen, aber sehr deutlichen Schnabel zusammengezogen, an den Riefen schuppig; Pappus aus der Hülle kaum vortretend. — Von der ganz ähnlichen virens durch die nickenden Köpfchenknospen und die geschnabelte Achäne verschieden.

Auf Rainen, Schuttplätzen, an Wegen und Ackerrändern, gemein. — Mai, Juni.

** *Köpfchen aufrecht.*

7. **Crepis virens** L. Sp. pl. ed. 2. 1134. Wurzel spindelig, mit steifen astartigen und fein befläumten dünnen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, gabelig verästelt, kantig gestreift, unten rauh behaart, oben kahl, 1—7 *dm* hoch. Die

grundständigen Blätter rosettig oder schütter, in einen geflügelten Stiel verschmälert, lanzettförmig und zugespitzt oder verkehrt-eilänglich und stumpf mit aufgesetztem Spitzchen, wogig gezähnt oder leierförmig bis schrotsägeförmig eingeschnitten mit ungleichen dreieckigen oder länglichen bis trapezoidischen Seitenlappen und grösserem lanzettigen oder spontonförmigen Endlappen, wimperig behaart, die wenigen stengelständigen zunächst oft noch gestielt, dann mit pfeilförmiger Basis sitzend, lanzettlich zugespitzt, gezähnelt, am Grunde fiederig eingeschnitten, allmählich ganzrandiger und in pfriemliche Aststützblätter übergehend, kahler, alle ziemlich schlaff, grasgrün, die untersten 0·3—1·5 *dm* lang und 0·5—2·5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste auf *feinen*, aber straffen, kahlen oder mit hakigen Börstchen bestreuten Stielen in gelockerten Cymen aufrecht, zusammen einen unregelmässig doldentraubigen Blütenstand darstellend, *klein*, 5—9 *mm* lang; Hülle trichterig-glockig, kahl oder grauflaumig, mit lanzettlichen, zugespitzten, gras- oder bleichgrünen, auf der Innenseite *kahlen* Blättchen, von denen die fädlichen äusseren angedrückt und meist *winzig* sind; Blumenkrone länger als die Hülle, sattgelb, aussen meist röthlich; Griffel gelb. Achänen hellbraun, an dem nur wenig verschmälerten Scheitel abgestutzt, völlig schnabellos, an den Riefen glatt oder nur oben schuppig; Pappus aus der Hülle *kaum* vorragend.

Auf Grasplätzen, selten. Bei Ubelsko und Prewald, Podsabotina und St. Florian im Coglio und in einer schmächtigen kleinköpfigen Form mit ungetheilten Blättern (dentata Bischoff Beitr. 277) und vom Aussehen der Lampsana capillaris L. auf dem Kalkriffe S. Pietro bei Isola. (Häufiger im italienischen Friaul). — Mai, Juni.

8. **Crepis biennis** L. Sp. pl. ed. 2. 1136. Wurzel kurzwalzlich, in lange spindelförmige Aeste aufgelöst. Stengel steif aufrecht, langästig, tief gefurcht, unterwärts rauhhaarig, oben von aufwärts gerichteten Zäckchenhaaren rauh oder verkahlend und glatt, oft purpurbraun, 3·5—9 *dm* hoch. Die untersten Blätter genähert, in einen ± geflügelten Stiel herablaufend, länglich-lanzettlich, stumpf und bespitzt oder stumpflich zugespitzt, buchtig gezähnt oder schrotsägeförmig mit meist abwärts gebogenen dreieckigen oder länglichen, spitzen oder stumpfen Seitenlappen und grösserem lanzettigen oder spontonförmigen Endlappen, die folgenden zunächst noch gestielt, dann mit abgestutzter oder geöhrelter bis spiessförmiger Basis sitzend, lanzettlich, weniger getheilt, in lineale ganzrandige Aststützblätter übergehend, alle am Kiele ± rauhhaarig, am Rande kurz gewimpert und auf den Flächen meist kahl, etwas schlaff, grasgrün, 1—2·3 *dm* lang und 1—4 *cm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste auf *dicklichen*, wollig-flaumigen oder kurz rauhhaarigen, selten haarlosen und glatten Stielen, in der Knospe gehäuft, später zu übergipfligen doldentraubigen Cymen gelockert, aufrecht, zusammen einen ebensträussigen Blütenstand darstellend, *ansehnlich*, bis 2 *cm* gross; Hülle walzlich-glockig, grauflaumig bis schwarzborstig, selten kahl, mit kurz zugespitzten lineallanzettlichen Blättchen, von denen die bald locker abstehenden und bräunlichen äusseren *um die Hälfte* oder 2 Drittel kürzer sind als die trübgrünen, an der Spitze oft brandig gebräunten, bleichrandigen, auf der Innenseite *seidenhaarigen* inneren; Blumenkrone länger als die Hülle, sattgelb, aussen purpurroth oder bräunlich; Griffel gelb. Achänen braun, kurz verschmälert, völlig schnabellos, an den Riefen glatt oder oben gezähnelt-rauh; Pappus aus der Hülle *merklich* vorragend. — Kräftiger und höher als die beiden vorhergehenden, ausserdem durch den zottigen Blütenboden ausgezeichnet.

Auf Wiesen und Rainen, nur in den nördlichen Strichen. Auf der Rocca di Cormons, bei Roncada nächst Mariano, Salcano, Savogna (in Menge), Ovčjadraga, Uhajne, Goče, Lozice bis hinauf nach Prewald, Laže, Senoseč und in den Niederdorfer Wald; dann auf dem nördlichen Randgebirge bei Dol, Otelca bis Zoll und bei Stružnikar, Prem bis Dornegg im oberen Rekathale. — Mai, Juni.

§. 2. *Stengel blattlos, schaftartig. Die inneren Hüllblättchen stets flach, nicht kielig verdickt. — Ausdauernde krautige Arten.*

9. **Crepis incarnata** Tausch in „Flora" (1828), Erg.-Blatt 79. Hieracium montanum Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 106. t. 50. Hieracium incarnatum Wulf. in Jacq. Coll. II. 127. Intybus incarnatus Fries Nov. suec. ed. 2. 245. Geracium incarnatum Rchb. in Mössl. Handb. 3. Aufl. 1430. Wurzelstock abgebissen, mit einem Büschel dicklicher Fasern versehen. Stengel schlank aufrecht, oben kurzästig, blattlos, selten mit einem eilanzettlichen oder länglichen Blatte in der Mitte meist als Stützblatt eines gestauchten Astes, aber an den Gabelungen der Blütenäste stets mit kleinen, eilanzettlichen, häutigen Deckblättchen versehen, fein gestreift, mit kleinen Härchen bestreut, 2·5—6 *dm* hoch. Blätter grundständig, gewöhnlich zu 4 rosettenartig gestellt, sitzend oder kurz-stielartig verschmälert, keilig verkehrt-eiförmig, stumpf, wogig gezähnelt, beiderseits dicht kurzhaarig, etwas dicklich, blaugrün, 2·5—8 *cm* lang und 1—2·6 *cm* breit. Blütenköpfchen an der Stengelspitze oder auch an seitenständigen Aesten auf beflaümten schwanken Stielen in armer doldentraubiger Cyme, 1·2 *cm* lang; Hülle walzlich, am Grunde flockig, sonst kahl oder mit kurzen Härchen bestreut, mit trübgrünen bis schwärzlichen Blättchen, von denen die lanzettlichen und angedrückten äusseren um die Hälfte oder 2 Drittel kürzer sind als die linealen inneren; Blumenkrone länger als die Hülle, fleischroth; Griffel purpurn. Achänen olivengrün, schnabellos, glatt; Pappus aus der Hülle nicht vorragend.

Auf Bergwiesen. In den rückwärtigen Partien des Ternovaner Waldes um Lokve, in der Smrekova Draga, unter dem Zeleni rob und auf der Tribušaner Wand, dann auf der westlichen Flanke des M. Santo tief unten in dem Gehölz oberhalb der Strasse nach Plava, in der Sabotina, bei St. Florian auf einer Wiese an der Strasse mit Scorzonera plantaginea, bei Quisca, Verhovlje und St. Martin im Coglio. — Mai, in höheren Lagen Juni.

§. 3. *Stengel beblättert. Die inneren Hüllblättchen nach der Blüte unverändert flach. — Ausdauernde staudige Arten.*

* *Wurzelstock spindelförmig verlängert; Stengel derb.*

10. **Crepis chondrilloides** Jacq. Enum. stirp. Vind. 312. C. Adonis Spreng. Pug. I. 93. Andryala chondrilloides Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 115. Berinia andryaloides Brign. in „Flora" (1840), 118. Wurzelstock spindelig, ästig, armfaserig, am Kopfe von alten Blattscheiden schuppig. Stengel kurz aufsteigend, oberwärts kurzästig, kantig gerieft, mit Wollfilz, Flaumhaaren, widerhakigen Borsten und kurzen Stacheln bekleidet, 3·5—5·5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter gehäuft, in einen rinnigen, meist gebräunten, an der Basis scheidenförmig erweiterten Stiel verlaufend, im Umrisse verkehrt-eilänglich, in schmallineale, stachelspitzige, wimperige, unregelmässig, aber dicht auf der Spindel gereihte und meist büschelig beisammenstehende Fetzen *federig zerschnitten,* die wenigen stengelständigen mit abgeschnittener schuppig-häutiger Basis sitzend, einfacher zertheilt, wollig-flaumig, in fädliche aststützende Deck-

blätter übergehend, alle etwas starr, grau- oder lichtgrün, 0·7—1·5 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, die oberen oft plötzlich kleiner. Blütenköpfchen an der Stengelspitze auf bogigen, dicken, ± wollfilzigen Stielen in traubiger oft armleuchterartiger Cyme, oft von sterilen Knospen an den Stielen begleitet, bis 2·5 *cm* gross; Hülle bauchig-glockig, mehlig- oder wollig-filzig, mit lanzettigen, zugespitzten, meist braungrünen Blättchen, von denen die schmäleren und angedrückten äusseren halb so lang sind als die mit filzig behaartem hellen Rande breit gesäumten inneren; Blumenkrone länger als die Hülle, *citrongelb*; Griffel gelb. Achänen olivenbraun, am Scheitel abgestutzt, völlig schnabellos, an den Riefen rauh; Pappus aus der Hülle nicht vorragend. — Durch die bis auf die Mittelrippe fiederspaltig eingeschnittenen Blätter unter allen Pippauarten ausgezeichnet.

Auf Karstwiesen, häufig. — Juni.

11. **Crepis pannonica** Jacq. Coll. V. 148 (1796). C. rigida W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 18. t. 19 (1802). C. latifolia Pers. Syn. II. 377 (1807). Brachyderea rigida Cass. in Dict. sc. nat. (1847), 422. Wurzelstock dickspindelig, holzig, ästig, faserlos, am Kopfe von alten Blattscheiden schuppig. Stengel steif aufrecht, oberwärts traubig kurzästig, kantig gefurcht, unten von verworrenen theilweise widerhakigen Haaren rauh und meist purpurviolett, oben verkahlend und hellgrün, meterhoch. Blätter zuunterst in einen kurzen, an der Basis scheidenförmig erweiterten, meist purpurrothen Stiel herablaufend, weiter oben mit abgeschnittener oder pfeilförmig geöhrelter Basis sitzend, verkehrteilänglich oder lanzettförmig, kurz zugespitzt, *entfernt wogig gezähnt* bis seicht schrotsägeförmig eingeschnitten, nach oben immer ganzrandiger und in lanzettlineale ganzrandige Aststützblätter übergehend, von kurzen theilweise widerhakigen Härchen rauh, starr, freudig-grün, 1—2·5 *dm* lang und 2—6 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen an den ± bogigen Aesten und der Stengelspitze auf dicken, steifen, kantigen, filzhaarigen, mit fädlichen Schuppenblättchen versehenen Stielen in traubigen Cymen, zusammen einen girandoleartigen Blütenstand bildend, 2 *cm* gross; Hülle glockig, dünnfilzig oder flaumig, mit lanzettigen Blättchen, von denen die inneren stumpflich und um den etwas vorspringenden braungrünen Kiel breit hellgrün berandet, die äusseren schmäler, fein zugespitzt, dunkler grün, halb so lang und angedrückt sind und in die fädlichen abstehenden Schuppenblättchen des Stieles übergehen; Blumenkrone länger als die Hülle, *goldgelb*; Griffel gelb. Achänen olivenbraun, am Scheitel abgestutzt, völlig schnabellos, glatt; Pappus aus der Hülle wenig vorragend. — Die stattlichste und schönste unserer Pippauarten.

Auf buschigen Felsgehängen. Bisher nur in der Gegend von Rakitovič in der Čičerei: an dem kurzen Bergpfade, der von den Wiesen unter der Kaučice auf die Hochfläche des Lipnik führt, in Menge und einzeln auf den Kalkterrassen gegen Brest zu. War bisjetzt allen istrischen Botanikern entgangen. — Mitte Juli.

** *Wurzelstock abgebissen; Stengel hohl.*

12. **Crepis paludosa** Moench Meth. 535. Hieracium paludosum L. Sp. pl. ed. 2. 1129. Geracium paludosum Rchb. in Moessl. Handb. 3. Aufl. 1431. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit einem Schopfe dicklicher filzhaariger Fasern versehen. Stengel aufrecht, langästig, röhrig, gestreift, kahl, meist bräunlichgrün, 5—8 *dm* hoch. Blätter zuunterst in einen rinnigen, an der Basis kurzscheidenförmig verbreiterten Stiel herablaufend, dann mit stielartig verschmälerter

Basis sitzend und mit der Blattsubstanz am Stengel herablaufend, weiter oben mit herzförmiger oder spiessförmig geöhrelter Basis halbstengelumfassend, länglich verkehrt-eiförmig oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, buchtig bis seicht-schrotsägeförmig gezähnt mit herabgekrümmten spitz-dreieckigen Zähnen, nach oben allmählich ganzrandiger und meist nur an der Basis eingeschnitten oder wogig gezähnt, kahl, dünn, von einem weitmaschigen Adernetze durchzogen, oberseits grasgrün, unterseits bläulich, oft braun gefleckt oder ganz braungelb angelaufen, 1—1·8 *dm* lang und 2—3·5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner; die aststützenden Hochblätter pfriemlich, borstig gewimpert. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels und der Äste auf ziemlich schlanken, wimperigen, oft mit einem oder dem anderen borstigen Schuppenblättchen versehenen Stielen in lockeren doldentraubigen Cymen, bis 2 *cm* gross; Hülle in der Knospe ellipsoidisch, zur Blütezeit schmalglockig, mit schwärzlichen oder schmutzig-weissen, oft drüsentragenden Haaren und untermischten weissen Sternhärchen bestreut, mit dunkel- bis schwarzgrünen Blättchen, von denen die inneren lineallanzettlich, zugespitzt und am Rande bleicher, die äusseren schmäler, locker angedrückt und 3—4mal kürzer sind; Blumenkrone viel länger als die Hülle, hellgelb; Griffel schwärzlich-grün. Achänen kastanienbraun, oben kurz verschmälert, an den Riefen fein gekörnelt; Pappus aus der Hülle kaum vorragend, schmutzig-weiss, brüchig. — Durch das letztere Merkmal nähert sich diese Art der folgenden Gattung.

Auf feuchten Wiesen, an Waldsümpfen, in moorigen Waldgründen. Im Birnbaumer Walde an mehreren Stellen, im Walde von Laže und auf den nassen Wiesen unter dem Ferleuc bei Prewald, in sumpfigen Dolinen des nördlichen Randgebirges hinter Otelca, Dol, in der Smrekova Draga und bei Lokve; auch in Unter-Friaul in den dumpf-feuchten Auen hinter Molino di Sdobba. — Juli.

28. **Hieracium** L. Gen. ed. 6. nr. 913, z. Th., richtiger DC. Prodr. VII. 199.

Köpfchen einzeln gipfelständig oder in Cymen, mit flachem, von den gezähnten Alveolenrändern fransigen und überdies zuweilen borstigen Blütenboden, vielblütig. Hülle eiförmig oder glockig bis eiwalzlich, aus 3 bis mehreren dachig angeordneten Reihen ungleich langer, niemals kielig verdickter Blättchen zusammengesetzt. Achäne walzlich-kantig, gerieft, gleich dick oder gegen die Basis zu verschmälert, oben abgestutzt. Pappus 1reihig oder unordentlich 2reihig, starr und zerbrechlich, schmutzig- oder röthlich-weiss, nicht ringförmig verwachsen, bleibend. — Ausdauernde, wenig milchende Kräuter mit $\pm$ markigem, oft zusammendrückbaren, aber niemals röhrigen Stengel, meist ganzrandigen oder wenig tief eingeschnittenen Blättern und gelben, selten rothen Blüten, welche stets und oft bedeutend länger sind als die Hülle und nur in der Knospe bisweilen (bei Arten der Sippe Vulgata) von den Hüllblättchen überragt werden. — Der Blütenstand der Hieracien ist im allgemeinen cymös, oft auf einen einzigen Ast reduciert, aber verkümmerte Seitenknospen verrathen auch da deutlich die Tendenz zur normalen Inflorescenz. Die Vermehrung (Innovation) geschieht entweder durch Ausläufer (Stolonen) mit gestreckten Internodien, welche im Erdboden oder dicht über der Oberfläche desselben fortwachsen und schon im ersten Jahre mit einer Blattrosette schliessen, unter welcher sie sich bewurzeln, worauf der Stolo an seinem der Mutterpflanze zunächst liegenden Theile abstirbt, sodass der Zusammenhang gelöst wird, oder durch geschlossene Knospen (gemma), welche überwintern, um erst im nächsten Frühjahre zu

Rosetten sich zu entfalten und aus diesen den blühenden Stengel zu entwickeln oder unmittelbar in einen Stengel auszuwachsen. Auf fettem oder gelockertem Boden oder in hohem Grase erheben sich zuweilen die Ausläufer und schliessen mit Blüten ab (Flagellen), wodurch die formae flagellares entstehen, die aber keine Varietäten, noch weniger Arten sind.

I. Rotte. **Pilosella** *Tausch in „Flora" (1828) Erg.-Bl. I. 50. Wurzelstock häufig Ausläufer treibend. Grundblätter meist rosettig, zur Blütezeit stets vorhanden. Stengel schaftartig, blattlos oder nur unterwärts oder in der Mitte mit einem oder dem anderen Stengelblatte versehen. Achäne klein (etwa 2 mm), zuletzt schwarz; Pappus 1reihig, mit gleich langen feinen Strahlen. — Frühlingspflanzen, welche sich durch Läufer oder Rosettenknospen vermehren.*

§. 1. *Stengellose Pflanzen, indem die blatttragenden Internodien des Stengels in der Region der Rosette mit zuerst zu-, dann abnehmender Blattgrösse gestaucht sind, sodass über der basalen Rosette ein unbeblätterter, nur mit einer oder der anderen Bractee versehener, 1köpfiger, seltener durch Gabelung 2köpfiger Schaft entsteht, welcher oft von kürzeren aus den Blattachseln der Rosette entspringenden Nebenschäften begleitet ist: ein langes Akladium ohne Kladophor. (Acaulia).*

* *Wurzelstock Ausläufer treibend.*

1. **Hieracium Pilosella** L. Sp. pl. ed. 2. 1125. Wurzelstock schief, verlängert oder abgebissen, schlank oder dicklich und knotig, mit schwach bezaserten langen Fasern besetzt; Ausläufer verlängert, schlank, mit locker stehenden und gegen die Läuferspitze allmählich verkleinerten Blättern. Rosettenblätter mehrere, stielartig verschmälert, verkehrt-eiförmig oder lanzettlich, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen oder in ein Knorpelspitzchen kurz zusammengezogen, ganzrandig oder entfernt und undeutlich gezähnelt, mit Sternhaaren, die sich oft zu grauem oder weisslichem Filze verdichten, und mit abstehenden weichen oder auch anliegenden und mit der verdickten Basis in das Blattparenchym wie eingedrückten starren Borsten bestreut, dicklich oder etwas dünn, oberseits gras- oder bläulich- bis blassgrün, unterseits gewöhnlich von dichterem Sternfilze graulich, seltener beiderseits grau, 2—9 *cm* lang und 0·8—2 *cm* breit. Schaft schwank, einfach, selten gabelspaltig, mit Sternhaaren und kurzen oder längeren Borsten bestreut, unter dem Köpfchen drüsenhaarig, 1—3 helle Bracteen führend, 1—3 *dm* lang. Blütenköpfchen mittelgross*); Hülle *eiförmig*, filzig-flockig und drüsig, oft überdies grau- oder schwarzhaarig, mit *linealen spitzen* Blättchen; Blumenkrone schwefel- oder sattgelb, aussen meist roth gestreift.

Von den vielen in den Büchern beschriebenen Abänderungen möchte ich nur folgende 2 unterscheiden: α) **vulgare** Monn. Essai Hier. 18. Blätter dünn, oberseits grün, flockenlos, unterseits dünnfilzig, verkahlend. — β) **incanum** DC. Fl. franc. VI. 23; farinaceum F. Schultz Arch. (1855), 6; velutinum Naegeli Hier. Mitteleur. I. 132. Blätter dicklich, beiderseits von flockigem Filze grau.

Auf Rainen, Grasplätzen und Triften, in beiden Abänderungen gemein. — Mai, Juni.

2. **Hieracium Hoppeanum** Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. II. 425 (1814), non Froel. H. pilosellaeforme Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 37. t. 6 (1817). H. macranthum Ten. Syll. fl. nap. 399 (1831). H. Pilosella var. grandiflorum Fries Symb. 3. Wurzelstock schief, schuppig-knotig, mit lockerrindigen Fasern

*) So werden Köpfchen genannt, welche aufgeblüht etwa 2 *cm* gross sind, halb so grosse wie z. B. die von Auricula heissen klein, dagegen bis 3 *cm* und darüber messende wie z. B. die von villosum gross.

besetzt; Ausläufer in der Regel kurz und dicklich, mit dicht stehenden grossen Blättern, aber auch wie bei dem vorhergehenden verlängert. Rosettenblätter zahlreich, stielartig verschmälert, länglich-lanzettlich, stumpflich bespitzt, ganzrandig, oberseits mit anliegenden langen, glänzenden, mit der verdickten Basis in das Blattparenchym wie eingedrückten Borsten bestreut und lichtgrün, unterseits von dichtem Sternfilze grau oder rostgelb, dicklich, 0·3—1 *dm* lang und 1—1·5 *cm* breit. Schaft steiflicher als bei Pilosella, einfach, mit Filzflocken und schwarzen Drüsenhaaren unten locker, oben dicht bekleidet, 1 oder 2 helle Bracteen führend, 1·5—3 *dm* hoch. Blütenköpfchen mittelgross; Hülle etwas *niedergedrückt-eikugelig*, filzig-flockig und schwarzdrüsig, mit *lanzettlichen, abgerundet-stumpfen* oder nur kurz zugespitzten, nicht spitzen, hellrandigen Blättchen; Blumenkrone hellgelb, aussen mit einem purpurrothen Mittelbande geziert oder gleichfarbig (ermineum Naegeli Hier. Mitteleur. I. 132). — Von der Varietät incanum des vorigen durch den mehr lanzettigen Zuschnitt der Blätter und die stumpfen Hüllblättchen verschieden; doch sind die letzteren an unseren Pflanzen niemals so durchaus und auffallend abgerundet-stumpf wie an solchen von den Südalpen (M. Generoso, Roën u. a.).

Auf Karstwiesen, besonders in höheren Lagen vom Valentin bei Görz an bis auf die Čičen-Berge verbreitet. — Mai.

** *Wurzelstock ohne Ausläufer.*

3. **Hieracium fulvisetum** Bertol. Fl. ital. VIII. 458. H. hybridum Vill. Hist. pl. Dauph. III. 100 und Voyag. 60. t. 2 (?), non Froel. nec Griseb. nec Gaud. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit langen weichen Fasern besetzt. Rosettenblätter 4—6, lang-stielartig verschmälert, die ersten ausgebreitet und spatelig mit gefalteter Spitze, die späteren aufrecht, schmallanzettlich und scharf zugespitzt, alle ganzrandig, oberseits mit anliegenden langen, fuchsigen, mit der verdickten und dunkleren Basis in das Blattparenchym wie eingedrückten Borsten bestreut, unterseits grau-sternhaarig und überdies auf dem Kiele borstig, steiflich, bläulichgrün, 0·5—1 *dm* lang und 0·7—1 *cm* breit. Schaft oben schlaff und kurz gabelspaltig, 2köpfig oder durch abermalige Spaltung des einen Gabelastes 3köpfig, mit graulichem Sternfilze, schwarzen Drüsenhaaren und aufrecht abstehenden dünnen, aber steiflichen und langen, auf schwarzen Haarzwiebeln sitzenden, fuchsigen Borsten bekleidet, 1—3 lineale, bleiche, zottige Bracteen führend, 1·5—2·5 *dm* hoch. Blütenköpfchen klein; Hülle schmalglockig, nach dem Verblühen kegelförmig, mehlig-filzig und überdies mit schwarzen Drüsenhaaren und längeren hellen Weichzotten bestreut, mit linealen stumpflichen Blättchen; Blumenkrone goldgelb. — Unsere Pflanze ist ohne Zweifel das fulvisetum Bertolonis trotz der in unwesentlichen Dingen (wie das Vorhandensein von Nebenschäften, die unsere Pflanzen nicht haben) abweichenden Beschreibung; aber das von Fries Epicr. Hier. 15 als Synonym dazu gezogene hybridum Villars ist nach der Abbildung kurzhaarig, hat elliptisch-lanzettliche Blätter und scheint daher nicht unsere Art zu sein. Ob diese ein Bastart von Peletterianum und florentinum, wie Naegeli Hier. Mitteleur. I. 603 meint, oder unseren Verhältnissen entsprechender von Hoppeanum und adriaticum sei, kann ich nicht entscheiden.

An Waldrändern, selten. Auf der Germada zwischen Mavhinje und Duino, bei Aurisina und auf der Punta di Grignano. — Anfang Juni.

§. 2. *Stengelführende Pflanzen, indem die Internodien der Grundachse sich strecken und eine ganz kurze oder auch längere Strecke über der Blattrosette*

in die zweite, von einem Blatte gestützte Achse, den Blütenschaft, übergehen, sodass ein meist nur 1blättriger, sonst mit einer oder der anderen Bractee versehener, 2- bis mehrköpfiger, selten auf ein einziges Köpfchen reducierter Stengel entsteht. (Cauligera).

* *Primäre Cymenäste 1 oder 2, secundäre keine oder wenige, daher die Inflorescenz armköpfig; Akladium (d. i. der Cymentheil von der obersten Gipfelblüte bis zur ersten Verzweigung unter demselben) meist verlängert.*

† *Wurzelstock Ausläufer treibend.*

⊥ *Blätter ohne Sternfilz.*

4. **Hieracium Auricula** DC. Fl. franç. IV. 24, aber L. Sp. pl. ed. 2. 1126 nur z. Th. Wurzelstock schief bis wagrecht, selten senkrecht verlängert, dicklich oder stielartig dünn, mit bezaserten weichen Fasern besetzt; Ausläufer verlängert, mit parallel stehenden und gegen die Läuferspitze allmählich vergrösserten Blättern. Rosettenblätter wenige, meist breit-stielartig verschmälert, spatelig oder lineallanzettlich, stumpf oder spitz, oft faltig-zugespitzt, das Stengelblatt ± sitzend, verkehrt-eilanzettlich oder lineal, abgerundet stumpf und bespitzt bis kurz zugespitzt, alle ganzrandig oder undeutlich wogig, mit langen Borstenhaaren sparsam bestreut oder völlig kahl, dünn oder dicklich-weich, blaugrün, 0·2—1 *dm* lang und 0·5—1·3 *cm* breit. Stengel aufrecht oder aufsteigend, schwächlich, wiewohl oft ziemlich breit, mit Weichborsten und kurzen schwärzlichen Steifhärchen spärlich und oberseits meist auch mit flockigem Sternfilze und Drüsenhaaren dichter bekleidet, oberwärts und an den Astgabelungen pfriemliche bleiche oder grüne Bracteen, selten über der Mitte ein lanzettiges Hochblättchen führend, 1—3·5 *dm* hoch. Blütenköpfchen in doldiger oder gabeliger Cyme auf bogigen oder schief abstehenden, meist dicklichen, aber schwachen, drüsigen und sternflockigen Stielen, selten einzeln, klein; Hülle eiförmig, später am Grunde gestutzt, seltener bauchig aufgetrieben, schwarzdrüsig und oft auch behaart, mit schmallanzettlichen, spitzen oder stumpflichen, dunkelgrünen bis schwärzlichen, weisslich berandeten Blättchen; Blumenkrone hell-goldgelb.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel ziemlich breit, 1—2 *dm* hoch, selten höher; Blütenköpfchen zumeist in kurzstieligen Doldencymen; Hüllblättchen schmal, spitzlich, deutlich bleichrandig, armdrüsig, mit hellen weichen Haaren (tricheilema Naegeli Hier. I. 191) oder mit schwarzen steiflichen Haaren (amaureilema Naegeli l. c.) besetzt. Mit den Formen f_1 **genuina**; Hülle nach dem Verblühen am Grunde abgestutzt; f_2 **ventricata** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 186; Hülle nach dem Verblühen bauchig aufgetrieben. — β) **alpicolum** Monn. Essai Hier. 21; subpilosum Naegeli Hier. Mitteleur. I. 186. Stengel dünn und schwank, bis 3·5 *dm* hoch, oben gabelspaltig und nur 2 oder durch Hinzutreten einer meist verkümmerten Blüte an dem einen Gabelaste 3 Köpfchen tragend; Hüllblättchen stumpflich oder spitz, kaum hell berandet, mit schwarzen theilweise drüsenführenden Haaren reich besetzt.

Auf Wiesen, Heiden, Waldplätzen und Rainen. α) Vornehmlich auf Sandboden, darum in ganz Berkin und den angrenzenden Strichen häufig; sonst vereinzelt: so auf den Prevali-Wiesen, bei Roncada nächst Cormons, in Rosenthal und auf den Panovitz-Wiesen bei Görz, im Wippachthale bei Rebek, Dornberg und Lozice, auch auf Kalk bei Karnica, Dol und Zoll im nördlichen Randgebirge und hie und da auf den Čičen-Bergen Slavnik, Orljak und Šia; die Form ventricata auf den Prevali-Wiesen bei der Marcuskapelle. — β) Im Ternovaner Walde nicht selten. — Juni.

⊥⊥ *Blätter unterseits sternflockig bis filzig.*

5. **Hieracium auriculiforme** Fries Symb. 7. H. brachiatum δ subuniflorum DC. Prodr. VII. 200. H. Pilosello-dubium Lasch in „Linnaea" (1830), nr. 2—4. H. Pilosello-Auricula Aschers. Fl. Brandenb. 392. Wurzelstock kurz, abgebissen oder stielartig verlängert, mit weichen Fasern büschelig besetzt; Ausläufer zahlreich, verlängert, mit locker gestellten wenig increscierenden Blättern. Rosettenblätter mehrere, stielartig verschmälert, spatelig und stumpf oder sammt dem mit verschmälerter Basis sitzenden Stengelblatte lanzettlich und spitz, ganzrandig, oberseits mit langen, dünnen, oft fuchsig glänzenden, mit der verdickten dunkleren Basis in das Blattparenchym wie eingedrückten oder auch oberflächlich sitzenden Borsten bestreut, unterseits flockig-filzig, verkahlend, weich, blaugrün, 3—8 *cm* lang und 0·6—1·6 *cm* breit. Stengel *aufsteigend, schwächlich*, sternflockig, mit *schwachen* Borsten *sparsam* bestreut, oben drüsig, fädliche bleiche Bracteen führend, 2—3 *dm* hoch. Blütenköpfchen in *kurz-gabeliger* Cyme auf ziemlich dicklichen, aber schwachen Stielen oder einzeln, klein; Hülle eiförmig, nach dem Verblühen *bauchig*, grauflockig und mit schwarzen drüsenführenden Haaren bestreut, mit lineallanzettlichen, stumpflichen, schmutzig-grünen, bleich berandeten Blättchen; Blumenkrone hellgelb. — Wird gemeiniglich für einen Bastart von Pilosella und Auricula angesehen, kommt aber auch an Orten vor, wo weit und breit kein H. Auricula zu finden ist.

Auf dünngrasigen Triften, selten. Bei Roncada nächst Cormons, an der Versa bei Mossa, bei Cattinara nächst Triest und in der Mulde von Velike-Loče in Berkin. — Mai, Juni.

6. **Hieracium brachiatum** Bertol. Fl. ital. VIII. 460. H. bifurcum Vis. Fl. dalm. II. 121, non M. Bieb., Koch Syn. ed. 3. 380 und Tenore Fl. nap. V. 191 nur z. Th. H. bifurcum β. minus Neilr. *Fl.* v. N.-Oest. 287. H. hybridum Gaud. Fl. helv. V. 74, non Vill. nec *Froel.* nec *Griseb. H. collinum* Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. II. 429, non Gochnat nec Bess. nec Tausch. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit langen biegsamen Fasern besetzt; Ausläufer verlängert, meist schlängelig, mit entfernt angeordneten, gegen die Läuferspitze allmählich verkleinerten Blättern. Rosettenblätter bald nur wenige, bald zahlreich, stielartig verschmälert, sammt dem einen oder dem anderen mit verschmälerter Basis sitzenden Stengelblatte schmallanzettlich und spitz oder (meist nur die ersten untersten) spatelig-lanzettlich und abgerundet-stumpf, ganzrandig oder entfernt und wogig knorpelzähnig, oberseits mit langen, gelblich bis fuchsig glänzenden, mit der verdickten dunkleren Basis ± in das Blattparenchym eingedrückten Borsten sparsam bestreut, unterseits sternflockig, verkahlend, weich oder steiflich, see- oder bläulich-grün mit einem Stich in Grasgrün, 0·4—1 *dm* lang und 0·5—1·5 *cm* breit. Stengel *steif aufrecht*, selten nach Art des vorigen kurz aufsteigend und schwächlich, sternflockig und mit *steiflichen*, auf schwarzen Haarzwiebeln sitzenden Borsten *reichlich* bekleidet, oben ± drüsig, pfriemliche helle Bracteen führend, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blütenköpfchen in *lang-gabeliger* Cyme, klein bis mittelgross; Hülle eiglockig, nach dem Verblühen *kegelförmig* bis *kugelig*, aber niemals bauchig aufgetrieben, grauflockig und mit kurzen oft drüsentragenden Haaren bestreut, mit lanzettlichen, spitzen, schmutzig-grünen, blassrandigen Blättchen; Blumenkrone hellgelb. — Gilt als Bastart von Pilosella und florentinum und ist an dem wenigstens bei voller Entwicklung tief gegabelten Cymenstande kenntlich.

Aendert ab: α) **typicum.** Rosettenblätter wenige, fast alle schmallanzettlich, spitz, steiflich, seegrün; Blütenköpfchen auf dünnen Stielen, klein; Hülle nach

dem Verblühen kegelförmig. — β) **pseudobrachiatum** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 624. Rosettenblätter zahlreich, mehr spatelig-lanzettlich, die ersten stets spatelig und abgerundet-stumpf, weich, blau- oder etwas grasgrün; Blütenköpfchen auf dicklichen Stielen, fast mittelgross; Hülle nach dem Verblühen kugelig, oft niedergedrückt. Mit den Formen: f_1 **vittatopetala** Vuk. Hier. Croat. 7; H. Pilosella × praealtum Rchb. Ic. XIX. t. 114. fig. I; Stengel 3·5 *dm* hoch, Zungenblüten aussen röthlich gestreift oder wenigstens an den Spitzen roth; f_2 **amblyphylla** Rehm in Sched. bei Naegeli Hier. Mitteleur. I. 628; Stengel 1 *dm* hoch, oft aufsteigend, Zungenblüten ungestreift.

Auf Wiesen und Grasplätzen, hie und da. α) Im Parke von Castelnuovo bei Sagrado, bei Contovello, Barcola, Trebič, Lipica, Noziř, S. Marco bei Capodistria, Salise, Castello di Leme, in der Volovica bei Pisino und wohl noch öfter. — β) In der Draga von Orlek, auf dem M. Spaccato und Kokuš, auf den Gehängen des unteren Rašathales, bei Podsabotina, auf dem Volnik, an Waldrändern im Thale des Rugo Federigo bei Brazzano und auf Wiesen im Thale der Cornalunga bei Capodistria; die Form amblyphylla an Grabenrainen zwischen Kreplje und Dutovlje. — Mai, Juni.

†† *Wurzelstock ohne Ausläufer.*

7. **Hieracium adriaticum** Naegeli Hier. Mitteleur. 607. H. brachiatum var. corymbosum Fries Symb. 11. H. furcatum Vis. Fl. dalm. II. 121, non Hoppe. H. bifurcum β. eflagellare Ten. Fl. nap. V. 191. Pilosella Visianii Sz. Sz. in „Flora" (1862), 424. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit langen, steiflichen, unter der scheidenförmig lockeren Rindenhaut beinweissen Fasern büschelig besetzt. Rosettenblätter meist zahlreich und eng gestellt, breit- stielartig verschmälert oder fast sitzend, die ersten untersten verkehrt-eiförmig oder länglich-elliptisch und abgerundet-stumpf, die folgenden sammt den wenigen (1—3) mit verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern lineallanzettlich und spitz oder länglich-lanzettig und stumpflich oder derbspitzig, ganzrandig oder unmerklich und entfernt knorpelig gezähnelt, oberseits mit anliegenden langen, steiflichen, weingelben, mit der verdickten dunkleren Basis in das Blattparenchym wie eingedrückten Borsten schütter bestreut, unterseits sternflockig bis filzig und an der Mittelrippe borstig, oft indes verkahlend, steiflich, blaugrün, bei stärkerer Behaarung unterseits grau, 0·2—1 *dm* lang und 0·5—2 *cm* breit. Stengel aufrecht, einfach oder gabelästig, filzflockig, mit hellen, auf dunklen Zwiebelchen sitzenden Borsten und oben mit weingelben Drüsen bestreut, kleinlanzettliche helle oder grüne Bracteen führend, 1·2—4 *dm* hoch. Blütenköpfchen in langgabeliger, oft durch einen oder den anderen Secundärast lockerrispiger Cyme, klein oder mittelgross; Hülle in der Knospe eikugelig, dann breitglockig bis halbkugelig, seltener eiwalzlich, grauflockig und mit kurzen, dunklen oder hellen, theilweise drüsenführenden Haaren bestreut, mit schmallanzettigen, spitzlichen, bleichgrün berandeten Blättchen; Blumenkrone hellgelb.

Aendert ab: α) **typicum**. Blätter unterseits nur spärlich sternflockig, verkahlend, gleichfarbig; Blütenköpfchen in gerispeter Gabelcyme, klein; Blumenkrone aussen roth gestreift. Mit den Formen: f_1 **genuina**, Freyn Fl. v. Südistrien 132; die meisten Blätter länglich-elliptisch bis länglich-lanzettig und stumpf, Bracteen bleich bis fast weiss, Blütenköpfchen wenige (3—5), aber von mehreren sterilen begleitet, welche längs der Cymenäste ähren- oder traubenförmig angeordnet sind, Hülle breitglockig; f_2 **praealtifolia** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 608; die meisten Blätter lineallanzettlich und spitz, Bracteen grünlich, Blütenköpfchen mehrere, 7—14 und noch mehr in dem ganzen Blütenstande, Hülle schmalglockig. Diese Form nähert sich durch den mehrköpfigen Blütenstand den Arten der folgenden Reihe, kann aber wegen der ungleichen und langgabeligen Cymenäste mit keiner derselben verwechselt werden. — β) **aridum** Freyn in Oest. bot.

Ztg. (1876), 369; venetianum Naegeli Hier. Mitteleur. I, 636 (1885); sphaerocephalum Fuss Fl. transs. 398, non Rchb.; Pilosella Naegelii Sz. Sz. in „Flora" (1862), 432. Blätter unterseits von reichlichem Sternfilze graulich; Blütenköpfchen in einfacher Gabelcyme, fast mittelgross; Blumenkrone ungestreift. Mit den Formen: f_1 **genuina**; die meisten Blätter stumpflich, Bracteen hell, Hülle fast halbkugelig; f_2 **subbrachiata** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 622; die meisten Blätter spitz, Bracteen grün, Hülle eiwalzlich, fast wie bei Crepis incarnata.

Auf trockenen Wiesen, dürren Rainen, an schottrigen Wegrändern, hie und da. α) f_1 Auf Bergwiesen des Valentin und Čavin, im Kiese des Isonzobettes, bei Skerbina, im Parke von Castelnuovo bei Sagrado, auf dem Slavnik, der Rašušica und dem Žabnik; f_2 bei Kostanjevica am Karste, an der Scala santa und in der Vorstadt St. Anna bei Triest, bei Lipica, Rizmanje, auf dem St. Thomas-Hügel bei Rozzo und in der Volovica bei Pisino. — β) f_1 Bei Roncada nächst Cormons und in Schotter bei der Bahnstation Bivio; f_2 auf der Corada im Coglio und im Parke von Castelnuovo bei Sagrado. — Mai, Juni.

** *Primäre Cymenäste mehrere, secundäre zahlreich, daher die Inflorescenz vielköpfig doldentraubig; Akladium verkürzt.*

† *Blätter steiflich, see- oder blaugrün.*

⊥ *Wurzelstock Ausläufer treibend.*

8. **Hieracium Bauhini** Schult. Obs. 164 (1809). H. repens Spreng. Syst. III. 639 (1826). H. magyaricum Naegeli Hier. Mitteleur. 566 (1885). H. praealtum var. stoloniferum Wallr. Sched. 412. H. praealtum var. decipiens Doell Rh. Fl. 523. G. praealtum flagellare Neilr. Fl. v. N.-Oest. 289. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit langen derben Fasern büschelig besetzt; Ausläufer verlängert, schlank, oft verbogen, mit entfernt gestellten gleich grossen Blättern, oft aufstrebend und blütentragend und an luxurierenden Pflanzen sogar aus den Achseln der Stengelblätter astartig hervorkommend, manchmal aber erst spät sich entwickelnd, sodass zur Blütezeit nur ein kurzer, oft in der Rosette versteckter Spross vorhanden ist. Rosettenblätter meist zahlreich und lang stielartig verschmälert, die ersten und kürzeren $\pm$ ellipsoidisch und stumpf, die folgenden sammt den 2 oder 3 mit verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern lanzettlich und derbspitzig, ganzrandig oder entfernt kleinknorpelig gezähnelt, am Rande stets wenigstens gegen die Basis zu, oft aber auch auf der Oberseite mit langen, hellen, manchmal fuchsigen und meist verbogenen, zum Theil mit verdickter dunklerer Basis in das Blattparenchym wie eingedrückten Borsten bestreut, sonst kahl oder unterseits mit flockigen Sternhaaren locker bekleidet, steif oder dünn-steiflich, meist mit dicklicher weisser Mittelrippe, blaugrün, 0·4—1·5 *dm* lang und 0·8—2 *cm* breit. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, mit Sternhaarflocken, Borsten, die auf dunklen Zäckchen sitzen, und kurzen Stieldrüsen sparsam bekleidet, nicht selten auch völlig kahl, fädliche grüne Bracteen führend, 2·5—8 *dm* hoch. Blütenköpfchen in rispigen Doldentrauben auf $\pm$ filzflockigen und drüsigen, seltener auch borstigen Stielen, klein, oft von winzigen kugeligen sterilen Knospen an den Stielen begleitet; Hülle kurz-eiwalzlich oder glockig, mit kurzen, schwarzen, theilweise drüsentragenden Haaren bestreut, dabei $\pm$ sternflockig und bisweilen durch längere graue Haare etwas bärtig, mit schmallanzettlichen, spitzen, hellgrün berandeten Blättchen; Blumenkrone citrongelb oder hell-goldgelb. — Von den zwei folgenden wohl nur durch die Ausläufer verschieden, da es aber nach der Versicherung Naegelis in der Cultur niemals gelingt, Bauhini in florentinum oder praealtum und umgekehrt überzuführen, eine selbständige Art. Die ganz besonders bei dieser Art häufigen

Formen mit aufsteigenden und blühenden Ausläufern bilden das H. effusum Naegelis Hier. Mitteleur. I. 570, radiocaule Tausch in „Flora" (1828), 55 und das fallax vieler Auctoren.

Aendert ab: α) **typicum**. Ausläufer dünn; Blätter nur am Rande mit dünnen Borsten sparsam bestreut, flockenlos; Doldentraube gleich hoch, ziemlich gedrängt. — β) **megalomastyx** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 573. Ausläufer dicklich und oft von der Länge des Stengels; Blätter auch auf der Oberseite mit derben, in das Blattparenchym eingedrückten Borsten ± reichlich bestreut, auf der Unterseite wenigstens am Mittelnerv filzflockig; Doldentraube wegen der übergipfelnden und meist bogig aufsteigenden unteren Aeste ungleich hoch, sehr locker.

Auf Grasplätzen, Rainen, Brachen, an Waldrändern, nicht häufig. α) Im Ternovaner Walde hie und da, auf Wiesen im Thale des Rugo Federigo bei Cormons, bei Ober-Branica auf Brachen, bei Aurisina, Barcola auf den Flyschlehnen der Miramar-Strasse und unter dem Čuk am Wege nach Artviže. — β) In Sistiana auf den Rainen oberhalb der Spiaggia (gegenwärtig durch die Hôtel-Anlagen wahrscheinlich vernichtet). — Mai, Juni.

⊥⊥ *Wurzelstock ohne Ausläufer.*

9. **Hieracium florentinum** All. Fl. pedem. 213 (1785). H. piloselloides Vill. Hist. pl. Dauph. III. 100 (1789). Wurzelstock kurz, selten senkrecht verlängert, abgebissen, mit langen steifen Fasern büschelig besetzt. Rosettenblätter wenig zahlreich, länger oder kürzer stielartig verschmälert, die ersten untersten bisweilen verkehrt-eilänglich und abgerundet-stumpf, die folgenden oder alle sammt den wenigen (1—3) mit gleicher oder nur wenig verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern lanzettlich oder lineal, derb-spitzlich, ganzrandig oder entfernt und klein wogig gezähnelt, am Rande wenigstens gegen die Basis zu mit dünnen Borsten bestreut, bisweilen auch auf der Oberseite mit derberen weingelben und an der Basis dunklen Borsten bekleidet, selten überdies unterseits etwas sternflockig oder völlig haarlos, steif und seegrün, selten dünner und blaugrün, 0·2—1·2 *dm* lang und 0·4—1·6 *cm* breit. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, schlank bis sehr dünn, unten kahl und glatt, oben in der Regel mit einzelnen dünnen Borsten bestreut und von kürzeren, auf Zäckchen sitzenden Haaren etwas rauh, bleich berandete lanzettliche Bracteen führend, 1·4—5 *dm* hoch. Blütenköpfchen in *lockeren rispigen* Doldentrauben, deren meist *bogig aufsteigende* Aeste und Zweige die Hauptachse übergipfeln und zur Fruchtzeit ± *spreizend* abstehen, auf *dünnen*, oft mit kurzen Stieldrüsen, seltener mit Borsten bestreuten, meist nur *armflockigen* oder völlig flockenlosen Stielen, klein, in der Knospe kugelig, oft von winzigen sterilen Knospen begleitet; Hülle *schlankwalzlich* oder seltener schmalglockig, an der Basis besonders nach dem Verblühen ± deutlich abgestutzt, kahl oder an der Basis grauflockig, bisweilen mit kurzen schwärzlichen Stieldrüsen, seltener mit Borsten bestreut, mit *schmalen*, spitzlichen, schwarzen oder trübgrünen und heller berandeten Blättchen; Blumenkrone *citrongelb*. — An dem schon zur Blütezeit lockeren, gleichsam centrifugalen, feinstieligen Blütenstande, den meist schmalwalzlichen Hüllen sowie an dem eigenthümlich macilenten Habitus kenntlich und in ausgesprochenen Formen (wie z. B. glareosum) von dem saftigen robusten praealtum sehr verschieden.

Aendert ab: α) **typicum** (nach der Auffassung Naegelis. Kochs und anderer). Stengel höher, erst oben ästig gespalten; Rispenäste sammt den Zweigen nicht auffallend spreizend; Pflanze an den Blättern und im Blütenstande mit reichlicherem Indument. Mit den Formen: f_1 **meridionalis** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 555; Hülle schmalwalzlich, mit vereinzelten kurzen und hellen Haaren und wenigen Drüsen bestreut, die Blättchen ± dunkelgrün und breit grünlich berandet;

f_2 **rumelica** Naegeli Hier. Mitteleur. 541; Hülle sehr schmalwalzlich, am Grunde gleich den Köpfchenstielen mit hellen oder fuchsigen, an der Basis schwarzen Borsthaaren bekleidet, die Blättchen schwarz, sehr schmal hellrandig; neigt durch die mehr aufrechten und genäherten Rispenäste zu praealtum, gehört aber wegen der schmalwalzlichen Hüllen und des schmächtigen Wuchses hieher; f_3 **floccosa** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 550, z. Th., genauer ilyodes ibid.; Hülle eiwalzlich, sammt den Köpfchenstielen reichlich grauflockig, die Blättchen graulich-trübgrün, hellrandig; nur diese Form hat unterseits sternflockige, übrigens verkahlende Blätter. — β) **glareosum** Koch Syn. ed. 3. 382; Michelii Tausch in „Flora" (1828), 60; armeriaefolium Fries Symb. 25. Stengel niedrig, meist schon in der Mitte ästig gespalten; Rispenäste von einander sehr entfernt und sammt den Zweigen zur Fruchtzeit auffallend spreizend; Pflanze mit Ausnahme der oft am Rande borstigen Blätter in allen Theilen fast völlig kahl. Diese Abart scheint Allioni oder wenigstens sein Nachfolger Haller in den Stirp. helv. 23 unter florentinum zunächst gemeint zu haben, indem letzterer sagt: „planta humilis, caulis in medio bifidus, calyx glaberrimus".

Auf trockenen Grasplätzen, Karsthalden, in Gerölle. α) Im ganzen Karstgebiete verbreitet und in den beiden ersten Formen häufig; f_3 bei Verhovlje am Wege nach Plava im Coglio, auf dem Čavin und Žabnik. — β) Im Gerölle des Isonzo, Natisone und Torre und auf den Dünen von Grado. — Mai, Juni.

10. **Hieracium praealtum** Vill. Voyag. 62. t. 2. fig. 1. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit derben Fasern büschelig besetzt. Rosettenblätter meist zahlreich und gedrängt, kurz stielartig verschmälert oder fast sitzend, sammt den wenigen (1 oder 2) mit gleicher oder wenig verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern verkehrt-eilänglich bis fast spatelig und stumpf oder lanzettig und spitz, ganzrandig oder entfernt und klein wogig gezähnelt, am Rande wenigstens gegen die Basis hin stets, bisweilen auch auf der Oberfläche und unterseits auf der Mittelrippe mit hellen oder weingelben Borsten bestreut, seltener überdies auf der Unterseite sternflockig, steif, selten dünn-steiflich, blaugrün, 0·3—1·2 *dm* lang und 0·8—1·8 *cm* breit. Stengel steif aufrecht, einfach oder über der Mitte mit einem aufrechten Aste versehen, mit dünnen, am Fusse gedunkelten Borsten und kurzen, auf Zäckchen sitzenden und bisweilen Drüsen tragenden Haaren wenigstens oberwärts bestreut, seltener völlig kahl und glatt, pfriemliche hellgrüne oder bleiche Bracteen führend, 3—9 *dm* hoch. Blütenköpfchen in *gedrängter*, erst zur Fruchtzeit ± gelockerter, *trugdoldiger* Cyme auf ± *dicklichen, steif aufrechten* oder *aufrecht abstehenden*, ± *sternflockigen* und oft mit Drüsen und kurzen Borsten bestreuten Stielen, klein, in der Knospe walzlich; Hülle *eiwalzlich* bis breitglockig, an der Basis oft gestutzt, stets wenigstens an der Basis flockig behaart, überdies meist auch mit schmutzigen Stieldrüsen oder weichen Borstenhaaren bestreut, mit ziemlich *breitlanzettlichen*, spitzlichen, graulich- oder dunkelgrünen, hellrandigen Blättchen; Blumenkrone *goldgelb*.

Aendert ab: α) **typicum**. Blätter flockenlos. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter verkehrt-eilänglich, kurz, die meisten 4 *cm*, das längste 7 *cm* lang, Blütenköpfchen nicht zahlreich, etwa 8—10, auch weniger, auf kurzen, dicklichen, schütter grauflockigen Stielen; diese Form entspricht am getreuesten der Abbildung bei Villars; f_2 **cuneensis** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 551; Blätter fast spatelig, dicht gedrängt, auch das erste stengelständige breit, sehr kurz, die meisten 2·6 *cm*, das längste 4·5 *cm* lang, Blütenköpfchen zahlreich, 15—30, auf verlängerten, zuletzt fast völlig kahlen und verdünnten Stielen; diese Form nähert sich durch den gelockerten Blütenstand und die kahlen schlanken Köpfchenstiele dem florentinum, ist aber wegen des hohen steifen Wuchses und der zuletzt breitglockigen Hülle ein echtes praealtum, sie zeichnet sich überdies durch den steif-geraden, völlig glatten, schaftartigen Stengel und die fast lederig-steifen, im Trocknen

gebräunten Blätter aus; f_3 **litoralis** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 540; Blätter länger, die untersten fast spatelig, oft geröthet, die anderen schmallanzettlich, bis 1·2 *dm* lang, Blütenköpfchen zahlreich, bis 30 und mehr, auf ziemlich schlanken, reichlich sternflockigen Stielen; diese Form hat unter allen die schmalsten Hüllen und Hüllblättchen, wird aber bis 9 *dm* hoch und kann auch wegen der sonstigen Merkmale des praealtum nicht zu florentinum gezogen werden; f_4 **efloccosa** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 548; Blätter breitlanzettlich, etwa 1 *dm* lang, dunkelblaugrün, Blütenköpfchen zahlreich, bis 35, auf dicklichen, aber wenig steifen, fast flockenlosen, aber mit schwärzlichen Weichborsten bestreuten Stielen, Hüllblättchen sammt den Bracteen dunkel- bis schwarzgrün und sehr schmal berandet, dadurch wie durch das dunkelgrüne Colorit überhaupt auffallend; nur nennt Naegeli die Hüllen „sehr schmal cylindrisch", was bei unserer Pflanze nicht zutrifft; f_5 **lancifolia** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 553; Blätter wenige, lineallanzettlich, bis 1·2 *dm* lang, dünn-steiflich, Blütenköpfchen wenig zahlreich, 7—15, auf kurzen, armflockigen, aber mit steiflichen Borstenhaaren bestreuten Stielen; die Pflanze hat einen auffallend schlanken Stengel und einen kurzen Blütenstand. — β) **poliocladum** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 543. Blätter unterseits wenigstens in der Jugend mit graulichen Sternflockenhaaren reichlich bestreut; Blütenköpfchen etwa 12, auf kurzen graufilzigen Stielen in kurzem, nach Art des cymosum gewölbt-doldigen Blütenstande.

Auf Wiesen, Brachen und Grasplätzen. α) Vielfach und mit den Formen durcheinander; besonders charakteristische Pflanzen der f_2 auf Brachen bei Skerbina am Wege zu den Železna vrata und im Leme-Canal; der f_3 in hohem Grase bei Zaule, Pirano, St. Lucia und im Thale Valderniga; der f_4 auf den Wiesen am Brazzano bei Pinguente, auf dem Berge Čuk bei Rodik und am Judrio im Coglio; der f_5 bei Prem im Rekathale. — β) Seltener: auf dem Čavin, Kokuš und Houser. — Mai, Juni.

†† *Blätter weich, grasgrün, seltener und meist nur bei Hybriden mit einem Stich in Blaugrün.*

⊥ *Blütenstand doldig.*

11. **Hieracium cymosum** L. Sp. pl. ed. 2. 1126. H. Nestleri Koch Syn. ed. 3. 384. Wurzelstock kurz, seltener wagrecht verlängert, abgebissen, mit derben lockerrindigen Fasern besetzt, fadendünne unterirdische *Läufer treibend* oder nur sprossend. Rosettenblätter wenige, gelockert, lang stielartig verschmälert, *länglich* oder sammt den wenigen (1—3) mit verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern lanzettlich, derb-spitzlich, geschweift und klein knorpelig gezähnelt, beiderseits besonders am Rande und auf der Mittelrippe der Unterseite mit weichen hellen oder gelblichen Borstenhaaren bestreut und überdies unterseits dünn und locker sternflockig, weich, hell- oder gelblich-grasgrün, 0·7—1·3 *dm* lang und 1—2 *cm* breit. Stengel aufrecht, einfach, leicht zusammendrückbar und etwas schwank, mit *abstehenden, langen, gelblichen* bis bräunlichen, auf schwarzen Zäckchen sitzenden Borsten reichlich bekleidet, überdies etwa von der Mitte an sternflockig, oben fast filzig und bisweilen mit kurzen schwarzen Drüsen bestreut, schmallineale helle Bracteen führend, 3·5—7 *dm* hoch. Blütenköpfchen in trugdoldiger, anfangs dichter, dann gelockerter Cyme auf kurzen, dicklichen, von reichlichem Sternfilze graulichen, gedrängt stehenden Stielen, klein oder fast mittelgross; Hülle walzlich-glockig, von *hellen* oder *bräunlichen* Haaren bärtig, überdies etwas flockig, mit lineallanzettigen, spitzlichen, schmutzig-grünen, schmal hellgrün berandeten Blättchen; Blumenkrone goldgelb.

Im Ternovaner Walde auf Blössen, an vielen Stellen, aber nicht zahlreich. — Juni, Juli.

12. **Hieracium sabinum** Seb. et Maur. Fl. rom. 270. Wurzelstock schief, dick, abgebissen, mit dicklichen lockerrindigen Fasern besetzt, *ausläuferlos*. Rosettenblätter wenige, die untersten ersten fast sitzend, *elliptisch* oder verkehrt- eiförmig, stumpf, die folgenden stielartig verschmälert und sammt den wenigen (1—3) mit verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern lanzettlich und derbspitzig, ganzrandig oder undeutlich und entfernt knorpelig gezähnelt, oberseits mit kurzen, am Fusse verdickten, steifen, gelb- oder rostroth-schimmernden Borsten, unterseits mit weichen Zottenhaaren bestreut, überdies beiderseits mit dünnem Sternfilze überzogen, verkahlend, weich, grasgrün, 0·3—1·2 *dm* lang und 0·8—3 *cm* breit. Stengel aufrecht, einfach, solider und nicht leicht zusammendrückbar, mit *kurzen, weisslichen* oder *gedunkelten,* auf feinen Zäckchen sitzenden Borstenhaaren dicht bekleidet, überdies fast der ganzen Länge nach sternfilzig und oberwärts oft auch mit kleinen schwarzen Drüsen bestreut, fädliche, graugrüne, zottige Bracteen führend, 2—6·5 *dm* hoch. Blütenköpfchen in trugdoldiger, geknäuelter, seltener gelockerter Cyme auf kurzen, etwas dicklichen, graufilzigen und langhaarigen Stielen, klein; Hülle walzlich, von *langen, mausgrauen, mattschimmernden* Haaren dicht bärtig und überdies mit einigen Sternflocken und Drüsen bestreut, mit schmalen, spitzen, dunkelgrünen, unberandeten Blättchen; Blumenkrone hell- oder goldgelb.

Aendert ab: α) **typicum**; cymosum All. Fl. pedem. 213, non L.; cymosum A. montanum Monn. Essai Hier. 24; cymosum B. Columnae Ten. Fl. nap. V. 192; cymosum γ. Allionii Froel. in DC. Prodr. VII 207. Cyme geknäuelt; Blumenkrone goldgelb. — β) **meizocephalum** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 403; cymosum Vill. Voyag. 62. t. 4. fig. 2, non L. Cyme gelockert; Blumenkrone hellgelb.

Auf Karstwiesen, stellenweise. α) Auf dem M. Santo, Čavin und Nanos, bei Skerbina, Komen, Kobilaglava, Gorjansko bei Komen, Velikodol, auf dem Volnik, bei Tomaj, Gross-Repen, Prosecco, Contovello an der sog. Napoleonsstrasse, in der Doline von Orlek, bei Šmarje nächst Sesana, Merče, Lipica, Bazovica, Corgnale, auf dem Kokuš, Slavnik, Planik und M. Maggiore, zwischen Prešnica und Podgorje, bei Černotič und Isola. — β) Auf dem Kokuš und Planik neben der Hauptform. — Mai, Juni.

⊥⊥ *Blütenstand gabelig-rispig aufgelöst.*

13. **Hieracium sciadophorum** Naegeli Hier. Mitteleur. I. 440. Wurzelstock schief, kurz, abgebissen, mit langen lockerrindigen Fasern büschelig besetzt, fadendünne und leicht zerbrechliche unterirdische Läufer treibend oder bloss sprossend. Rosettenblätter sehr wenige, kürzer oder länger stielartig verschmälert, die untersten ersten spatelig und abgerundet-stumpf, die folgenden sammt den wenigen (1 oder 2) mit verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern lanzettlich und spitz, am Rande und unterseits auf der Mittelrippe mit zerstreuten langen Borsten bekleidet, seltener auch oberseits mit kürzeren und derberen Borsten bedeckt, sonst kahl oder unterseits locker sternflockig, weich, hellgrün mit einem Stich ins Bläuliche, 0·3—1·6 *dm* lang und 0·7—2 *cm* breit. Stengel aufrecht, einfach, mit langen oder kurzen, steifen, hellen Borsten ± reichlich bekleidet, dabei bald der ganzen Länge nach, bald nur oberwärts sternhaarigflockig bis filzig und oben manchmal spärlich bedrüset, schmale, zottige, hellgrüne Bracteen führend, 3—5·5 *dm* hoch. Blütenköpfchen in sehr lockerer, schlaffer, armer Gabelcyme auf verlängerten, dicklichen, graufilzigen und mit langen Borstenhaaren bestreuten Stielen, klein; Hülle eiwalzlich, mit kurzen schwarzen oder längeren grauen Haaren reichlich bekleidet, überdies ± sternflockig, aber wenig oder gar nicht drüsig, mit lineallanzettlichen, spitzen, trüb-

grünen, ± hellgrün berandeten Blättchen; Blumenkrone hell-goldgelb. — Unsere Pflanzen dieser Art unterscheiden sich von den beiden vorhergehenden durch den lockergabeligen, nichts weniger als gedrungenen, gleichsam aufgelösten Blütenstand und verrathen sich durch die Neigung der Blätter zur Spatelform und ihre ins Blaugrüne ziehende Färbung als Hybride mit Auricula.

Es lassen sich unter den im Gebiete gefundenen sämmtlich sehr lockerrispigen Pflanzen 2 Abänderungen auseinanderhalten, von denen die eine durch die langen fast flockenlosen und nur am Rande und der Mittelrippe borstigen Blätter, abstehende lange Borsten des Stengels und kurz behaarte Hüllen deutlich auf cymosum als den einen der Componenten hinweist (also cymosum × Auricula, genauer var. alpicolum, von den bei Naegeli aufgezählten Subspecies am ehesten digenes I. 441), während sich bei der zweiten der Einfluss des sabinum in den kürzeren und breiteren, auch auf der Oberseite beborsteten Blättern, dem derberen, kurzborstigen, aber reichlich filzflockigen Stengel und den langbärtigen Hüllen kundgibt (also sabinum × Auricula, von den bei Naegeli angeführten Subspecies am ehesten tridentinum I. 444).

An den Standorten der Eltern. α) Auf dem Merzavec, bei Karnica und in der Smrekova Draga im Ternovaner Walde. — β) Im Walde unter dem Planik gegen die Lisina zu. — Juni, Juli.

II. Rotte. **Archihieracium** *Fries Epicr. Hier. 6. Wurzelstock niemals Ausläufer treibend, Vermehrung daher stets nur durch Knospen. Stengel selten schaftartig. Achäne doppelt so gross als bei der ersten Rotte, etwa 4 mm, säulenförmig, oben gestutzt und mit einem ringförmigen Wulste versehen, gelb bis braun, selten fast schwarz. Pappus undeutlich 2reihig mit ungleich langen derberen Strahlen.*

1. Unterrotte. **Aurella** *Tausch in „Flora" (1828) Erg.-Bl. I. 50. Grundständige Blätter zur Blütezeit in der Regel noch grünend. — Sommerpflanzen, welche sich durch überwinternde, im Frühjahre zu gestielten Rosetten sich entfaltende Knospen vermehren.*

§. 1. Blätter ± steif, see- oder blaugrün, fast durchaus mucronat. Blütenboden und Zungenblüten kahl. — Kahle oder haar- und drüsenarme Arten mit schmal sitzenden Stengelblättern. (Glaucina).

** Phyllopode, d. h. der Stengelgrund gestaucht, daher gehäuft beblättert.*

† Grundblätter zahlreich, zumeist aufrecht (nur die spateligen untersten, wenn sie vorhanden sind, ausgebreitet abstehend), ungestielt, sondern nur allmählich zur Basis verschmälert, grasartig.

⊥ Cymenäste schlank verlängert; Köpfchenhülle in den Stiel vorgezogen.

14. **Hieracium porrifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 1128. Wurzelstock *schief* bis wagrecht, meist glänzend-braun, mit dicken *flaumigen* Fasern besetzt, am Halse von braunen Blattscheidenresten schuppig, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht, gewöhnlich tief und reich verästelt mit *weit abstehenden* Aesten, schlank und oft dünn, kantig gerieft, völlig kahl, 1·6—5·5 *dm* hoch. Blätter schmallineal oder schmallanzettlich, an der Basis *scheidenartig erweitert*, die kleineren untersten der Rosette auch schmalspatelig, aber zur Blütezeit meist nicht mehr vorhanden, stumpflich-spitz bis schmal ausgezogen, ganzrandig oder seltener entfernt gezähnt, kahl oder nur unten am Rande spärlich zottig, steiflich bis starr, see- oder blaugrün, oft mit derber weisser Mittelrippe, 0·6—1·8 *dm* lang und 0·1—1·8 *cm* breit, am Stengel *zerstreut*, meist nur an den Astgabelungen, allmählich kleiner und in fädliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in sehr lockerer gabeliger oder rispiger Cyme auf dünnen, aber gegen die Spitze zu oft verdickten, beschuppten und manchmal etwas sternflockigen

Stielen, mittelgross; Hülle oval, in den Stiel deutlich vorgezogen, flockenarm, haar- und drüsenlos, mit ungleichen trüb- oder bleichgrünen und hell berandeten Blättchen, von denen die äusseren kurzlanzettlich, spitz und ± sparrig abstehend, die inneren lineal, stumpflich und anliegend sind; Blumenkrone hell- oder sattgelb. Achänen strohgelb.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter schmallineal, ganzrandig oder nur unmerklich entfernt gezähnelt, nach unten etwas umgerollt; Schuppen der Köpfchenstiele abstehend, fädlich, grün. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter blaugrün, 3—5 *mm* breit, Blumenkrone sattgelb, Griffel hell; f_2 **saxicola** Fries Symb. 79 und niphantha Naegeli Hier. Mitteleur. II. 13 (wenn die Hüllen stärker weissflockig sind); Blätter blaugrün, 2—4 *mm* breit, Blumenkrone hellgelb, Griffel dunkel; f_3 **armerifolia** Koch Syn. ed. 3. 385; Blätter seegrün, 1—2 *mm* breit, Blumenkrone hellgelb, Griffel rauchfarbig. — β) **denticulatum** Koch Syn. ed. 3. 385; H. Willdenowii Monn. Essai Hier. 15; H. saxatile Jacq. Ic. pl. rar. t. 163. Blätter lanzettlich, entfernt gezähnt mit knorpelspitzen Zähnen, 0·8—1·8 *cm* breit, flach; Schuppen der Köpfchenstiele anliegend, lanzettig, häutig-bleich. Nähert sich durch die etwas graumehligen, nicht so deutlich in den Stiel vorgezogenen Hüllen und die weniger abstehenden äusseren Hüllblättchen dem glaucum; Naegeli zieht es wohl wegen der etwas stärker bärtig behaarten Blattränder zu illyricum subsp. crinopodum (Hier. Mitteleur. II. 54) und das saxatile Jacquins zu glaucum subsp. isaricum var. Reichardtii (ibid. 39); aber in Anbetracht der an beiden Enden allmählich verschmälerten Blätter und des ganzen Habitus scheint es mir doch eher zu porrifolium zu gehören.

Auf Felsen, in Gerölle und Bergschutt des alpinen Gebietstheiles. α) Auf der Tribušaner Wand, dem Čavin, Valentin und in der Sabotina in den beiden ersten Formen; die f_3 im Kiese des Isonzo an mehreren Stellen. — β) In grobem Gerölle des Isonzo bei Sagrado. — Juli.

15. **Hieracium sanctum** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 69. Wurzelstock *senkrecht,* kurz und abgebissen, mit derben *kahlen* Fasern besetzt, am Halse von glänzenden kastanienbraunen Blattscheidenresten schuppig. Stengel schlank aufrecht, im oberen Drittel *aufrecht-abstehend* verästelt, fein gerieft, unten kahl, oben schwach flaumig, 5 *dm* hoch. Blätter schmallanzettlich, an der Basis *nicht scheidenartig erweitert,* vorne in ein derbes Spitzchen kurz zusammengezogen, entfernt gezähnelt, an der etwas rinnig gefalteten Basis behaart, steif, blaugrün, die grundständigen dicht gedrängt, 8 *cm* lang und 8 *mm* breit, am Stengel zu 10—20 *in spiraliger Anordnung sich fortsetzend,* allmählich zwar kürzer, aber bis in die Verästelung hinauf *nicht schmäler,* dann in lanzettpfriemliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in lockerer Cyme auf schmächtigen, gegen die Spitze zu nur wenig verdickten, reich beschuppten, grauflockigen Stielen, mittelgross; Hülle oval, sehr deutlich in den Stiel vorgezogen, kahl, mit stumpfen, trübgrünen, am Rande bleicheren Blättchen, von denen die äusseren sparrig abstehen und in die ebenfalls abstehenden fädlichen Schuppen übergehen; Blumenkrone hellgelb. Achänen hellbraun. — Hat die Beblätterung des leiocephalum und die Hüllen des porrifolium. Eine unbedeutende Abänderung davon mit wenigen (3—6) rasch verjüngten und mehr linealen Stengelblättern ist glaucum var. goritiense Naegeli Hier. Mitteleur. II. 32. Naegeli citiert zu seinem sanctum das leiocephalum Griseb. bei Rchb. Ic. XIX. t. 210. fig. I, aber aus der unvollständigen Abbildung ist nicht ersichtlich, ob die Pflanze phyllopod oder aphyllopod ist; nach den locker angeordneten untersten Blättern würde man eher das letztere vermuthen.

Im Isonzothale von Salcano und S. Mauro an bis Plava, stellenweise. — Juli.

⊥⊥ *Cymenäste verkürzt und in spitzem Winkel aufrecht abstehend; Köpfchenhülle bauchig.*

16. **Hieracium bupleuroides** Gmel. Fl. bad. III. 317. Wurzelstock *senkrecht, kurz, abgebissen,* mit langen, dicklichen, lockerrindigen Fasern besetzt, von abgestorbenen Blattbasen schuppig, oft mehrköpfig. Stengel *aufrecht,* oft verbogen, im oberen Drittel schief-aufrecht verästelt, seltener einfach und 1köpfig, schlank oder dicklich, kantig gestreift, kahl, etwa 3·5 *dm* hoch. Blätter *schmallanzettlich,* an der Basis *nicht scheidenartig erweitert,* vorne in eine derbstachelige Spitze kurz zusammengezogen oder länger verschmälert, ganzrandig oder entfernt gezähnelt, kahl oder am Grunde gebartet, steiflich bis starr, blaugrün, bald vergilbend, 0·5—1 *dm* lang und 0·7—1 *cm* breit, die ± zahlreichen (5 —12) stengelständigen allmählich kleiner und in pfriemliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in gabeliger armer Cyme, selten einzeln, auf steifen, gegen die Spitze zu allmählich etwas verdickten, grauflockigen, spärlich beschuppten, oft sammt dem Cymenaste selbst bogigen Stielen, gross; Hülle bauchig, breiter als lang, nach dem Verblühen an der Basis gerundet oder niedergedrückt, reichlich grauflockig und oft auch mit kurzen, schwarzen, theilweise drüsenführenden Haaren bestreut, mit theils stumpflichen, theils feinspitzigen, dunkelgrünen bis schwarzen, schmäler oder breiter hellgrün berandeten Blättchen, von denen die äusseren abstehen; Blumenkrone sattgelb; Griffel hell. Achänen braunroth oder schwärzlich. — Unsere Pflanzen stellen genau genommen die Varietät (oder wohl blosse Form) Schenkii Griseb. Comm. de Hier. 68, Rchb. Ic. XIX. 115. t. 204. fig 2 vor.

Auf Felsrasen. Auf dem Valentin und Katharinenberge bei Görz, bei Ternova und Karnica, auf dem Čavin, Nanos, Kokuš, Rezbenjak bei Divača, bei den Mühlen an der Reka bei Nakla, in der Mulde von Obrou und auf dem M. Maggiore. — Juli, August.

17. **Hieracium anomalum** m. Wurzelstock *kriechend, wagrecht* oder schief hinabsteigend, knorrig, mit riemenartigen Fasern besetzt, brüchig, in mehrere schuppige, oft stämmchenartig verlängerte Köpfe getheilt, welche an der Spitze einen Schopf zerschleissender kastanienbrauner Blattscheidenreste tragen. Stengel *aufsteigend,* tief verästelt, kantig gestreift, kahl, 4—6 *dm* lang. Blätter *breitlanzettlich,* die untersten der Rosette auch spatelig, an der Basis *scheidenartig erweitert,* vorne in eine Knorpelspitze zugerundet oder kurz zugespitzt, ganzrandig oder nur undeutlich und entfernt kleinknorpelig gezähnelt, kahl oder an der verschmälerten Basis etwas bärtig, steiflich, blaugrün, 0·6—1·4 *dm* lang und 0·8—1·8 *cm* breit, die ± zahlreichen (8—14) stengelständigen allmählich kleiner und in lanzettpfriemliche bis fädliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in gabeliger armer Cyme auf steifen, gegen die Spitze zu allmählich und mässig verdickten, grauflockigen, mit wenigen, aber langen Bracteenschuppen besetzten Stielen, mittelgross; Hülle kugelig-bauchig, nach dem Verblühen etwas niedergedrückt, spärlich grauflockig und mit wenigen dunkelgrauen drüsenlosen Härchen bestreut, mit spitzen, dunkelgrünen, hellgrün berandeten Blättchen, von denen die äusseren sehr locker abstehen; Blumenkrone sattgelb; Griffel hell. Achänen kastanienbraun. — Durch die von allen Glaucinen abweichende Beschaffenheit des Wurzelstockes sehr auffallend und darin mit H. Naegelianum Pančić Elench. pl. in Crna gora lectis 57 übereinstimmend, sonst dem scorzonerifolium var. calvum Fries Suppl. ad Hier. eur. exs. nr. 38. c. am nächsten kommend. Die Abbildung des scorzonerifolium Vill. in Rchb. Ic. XIX.

t. 202. fig. I. gibt unsere Pflanze bis auf die behaarte Hülle getreu wieder. Wie sich dazu H. graecum Boiss. & Heldr. Diagn. pl. or. ser. 2. III. 101 verhält, bleibt noch zu untersuchen.

Im Gerölle des steilen Seitenthales, das aus der Rosandra-Schlucht bei Boljunc zum Plateau von S. Servolo hinaufführt. — Juni.

†† *Grundblätter ± zahlreich, wenigstens theilweise ausgebreitet abstehend, meist kurz- und dünn-stielartig verschmälert, nur einzelne fast sitzend, nicht grasartig.*

18. **Hieracium illyricum** Fries Epicr. Hier. 71. H. glaucum γ. calcareum Gren. & Godr. Fl. de France II. 354. Wurzelstock senkrecht, kurz und abgebissen oder häufiger schief verlängert, mit riemenartigen flaumigen Fasern besetzt, am Halse von abgestorbenen Blattresten schuppig, oft mehrköpfig. Stengel schlank aufrecht, oben oder ± tief und oft bis zum Grunde in dünne, steife, *weit abstehende* bis *spreizende* Aeste getheilt, sehr selten unverästelt und 1köpfig, hellkantig gestreift, kahl oder oberwärts feinflaumig, 1·5—5·5 *dm* hoch. Rosettenblätter zahlreich, wenigstens die unteren ausgebreitet abstehend, oft alle flach dem Boden anliegend, selten alle aufrecht, schmallanzettlich, *beidendig verschmälert* und meist ein- oder auswärts gebogen, *nicht einscheidend,* vorne derb zugespitzt, die ersten untersten (zur Blütezeit gewöhnlich schon vertrockneten oder abgefallenen) auch spatelig und abgerundet-stumpf, entfernt gezähnt oder öfter nur knorpelig gezähnelt, kahl oder behaart, *starr*, *seegrün* bis graulich, 0·4—1·2 *dm* lang und 0·3—1·4 *cm* breit; Stengelblätter wenige, meist *plötzlich kleiner* und schmallineal, höchstens die nächsten über der Rosette noch lanzettlich, stets völlig ganzrandig, in fädliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in sehr lockerer, ± *ausgespreizter*, gabelrispiger Cyme auf dünnen, aber steifen, gegen die Spitze zu ± verdickten, grauflockigen und mit abstehenden oder herabgebogenen Schuppen besetzten Stielen, mittelgross bis gross; Hülle oval, bisweilen in den Stiel dick vorgezogen, nach dem Verblühen halbkugelig, mehlig-flockig, mit schmalen, stumpflichen oder spitzer ausgezogenen, trübgrünen, hellgrün berandeten Blättchen, welche in mehreren gegen den Kopfstiel zu concentrisch verdichteten Reihen angeordnet sind (was besonders an der Knospe deutlich ist) und in den äusseren Reihen abstehen; Blumenkrone sattgelb; Griffel dunkel. Achänen rothbraun oder glänzend-dunkelbraun. — Im allgemeinen an dem schlanken und steifen Wuchse, den dünnen Cymenstielen, den starren, niemals freudig-blaugrünen Blättern und einem gewissen saftlosen Aussehen kenntlich. Pflanzen dürrer Karstheiden mit dichter, an den Boden angedrückter, grauer Rosette, einem oder dem anderen fädlich-linealen Stengelblatte und spreizender Cyme stellen allerdings ein von allen Glaucinen sehr verschiedenes Bild dar, aber mit der Güte des Bodens ändert sich das Bild oft so, dass zur Unterscheidung von glaucum oder saxetanum nicht mehr übrigbleibt als die steife Blattsubstanz einerseits und die nicht abgebrochen gestielten, sondern nur stielartig verschmälerten Blätter andererseits. An eine Kreuzung von porrifolium und tridentatum, wie Naegeli annimmt, ist nach der Art des hiesigen Vorkommens nicht zu denken. Fries citiert dazu als Synonym das H. politum Griseb. und die Abbildung desselben in Rchb. Ic. XIX. t. 213 („optima"), allein die letztere ist mit ihren dunkel-blaugrünen Blättern, eiwalzlichen Hüllen und angedrückten Hüllblättchen wenig charakteristisch und könnte ebenso gut das H. Willdenowii oder irgendein glaucum vorstellen.

Aendert ab: *α)* **typicum**. Blätter kahl oder nur an der Basis mit einigen Zottenhaaren gebartet. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Pflanze hoch, die meisten

Rosettenblätter aufrecht, Stengelblätter allmählich schmäler, d. h. die nächsten über der Rosette noch lanzettlich, Hülle meist in den reichschuppigen Stiel dick vorgezogen; f_2 **carnica** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 54; Pflanze niedriger, sehr schlank, die meisten Rosettenblätter ausgebreitet, Stengelblätter rasch schmallineal, Hülle in den armschuppigen Stiel wenig vorgezogen. — β) **crinopodum** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 55. Blätter unterseits mit langen weichen Zottenhaaren bestreut und an der Basis dicht gebartet. Kommt ebenfalls bald hoch und reich verästelt, bald niedrig und unverästelt 1köpfig vor.

Auf Felsen und Kalkhalden im ganzen Karstgebiete verbreitet, besonders in den östlichen Strichen, wo die Form carnica vorherrscht; die Varietät β. unter der Hauptform hie und da, so namentlich auf den gerölligen Hängen des nördlichen Randgebirges vom M. Santo bis zum Nanos. — Juli, August.

19. **Hieracium glaucum** All. Fl. pedem. 214. Wurzelstock senkrecht oder etwas schief, kurz und abgebissen, selten im Alter quer, mit dicklichen flaumigen Fasern besetzt, am Halse von alten Blattscheiden schuppig. Stengel aufrecht, in *schief abstehende* oder *aufsteigende* Aeste ± tief getheilt, fein gestreift, kahl, 3—6 *dm* hoch. Rosettenblätter mässig zahlreich, locker, meist aufrecht, lineallanzettlich, vorne in eine derbe Spitze *kurz zusammengezogen*, an der Basis *einscheidend*, am Rande entfernt wogig gezähnelt, kahl oder gegen die Basis zu mit einigen Härchen gewimpert, nur *steiflich*, *nicht starr*, *blaugrün*, 1—1·5 *dm* lang und 0·8—1 *cm* breit; Stengelblätter 5 bis viele, *bis zur Stengelmitte den Grundblättern gleich gestaltet*, dann allmählich kleiner, ganzrandig und in lanzettpfriemliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in lockerer Gabelcyme mit *aufsteigenden*, *nicht spreizenden* Aesten auf steiflichen, feinflaumigen, gegen die Spitze zu nur mässig oder gar nicht verdickten und mit wenigen abstehenden Schuppen besetzten Stielen, mittelgross; Hülle breit-oval, nach dem Verblühen an der Basis ± deutlich eingedrückt, gewöhnlich nur an der Basis grauflockig, mit stumpfen oder stumpflichen, dunkelgrünen, am Rande helleren, angedrückten, erst im Verblühen von der Hüllbasis abstehenden Blättchen; Blumenkrone hellgelb; Griffel dunkel. Achänen schwarzbraun. — Als H. glaucum fasse ich gestützt auf die Abbildungen bei Allioni (t. 28 passt besser auf unsere Pflanzen als t. 81) Glaucina-Arten mit nicht steifen, satt-blaugrünen Blättern auf, welche weder so schmallineal sind und grasartig mit gleicher Breite zur Basis verlaufen wie bei porrifolium noch wie bei saxetanum deutlich abgesetzt gestielt sind. In den Büchern herrscht darüber grosse Verwirrung, und es gibt kaum eine Art aus der Sippe Glaucina, die nicht schon mit dem Allionischen Namen belegt worden wäre.

Im Gebiete sind 2 Abänderungen beobachtet worden: α) **typicum**. Stengel höher, kräftiger, bis zur Mitte ± reichlich beblättert mit langen und den grundständigen ziemlich gleich gestalteten lebhaft blaugrünen Blättern; Hüllschuppen breit, stumpf, am Rande wenig bleicher, kahl. — β) **tenerum** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 35. Stengel etwa 4·5 *dm* hoch, dünn; Blätter schmäler, trüb-blaugrün, am Stengel wenige, allmählich kleiner, Hüllschuppen schmäler, nur stumpflich, breit hellrandig, am Rande grauflockig; (die Achänen sind nur in der Jugend „bräunlich-strohfarben", wie Naegeli hervorhebt, später werden sie dunkelbraun wie beim Typus).

Auf steinigen Gehängen, selten und fast nur im Isonzothale. α) In der Sabotina, an der Strasse von Görz nach Plava und Ternova, am Wege von Plava nach Verhovlje, bei S. Mauro und auf dem Katharinen-Berge; ausserdem in der Lisina unter dem Planik in der Čičerei. — β) Auf dem M. Santo und Valentin bei Görz. — August.

††† *Grundblätter meist nur wenige und locker abstehend, wenigstens die unteren deutlich abgesetzt-gestielt, niemals sitzend (höchstens in unentwickeltem Zustande).*

20. **Hieracium saxetanum** Fries Epicr. Hier. 69. H. saxatile Jacq. Obs. II. 30. t. 50, non Vill. Wurzelstock kurz und abgebissen, seltener verlängert, etwas schief, mit derben flaumigen Fasern besetzt, am Halse mit angedrückten dunkelbraunen Blattresten schuppig bedeckt. Stengel aufrecht, ± tief in abstehende Aeste getheilt, seltener ungetheilt und 1köpfig, gestreift, kahl oder feinflaumig, 1·5—4·5 *dm* hoch. Grundblätter mässig zahlreich, meist nur 3—5, oft nur theilweise und kurz abgebrochen-gestielt, lanzettlich, in ein derbes Spitzchen kurz zusammengezogen oder länger verschmälert, an der Basis nicht auffallend scheidig erweitert, am Rande ± wogig gezähnt, am Stiele wohl immer, aber oft sehr unbedeutend zottig gewimpert, sonst kahl oder behaart, steif oder nur etwas steiflich, blaugrün, 0·3—1·5 *dm* lang und 0·6—2·2 *cm* breit; Stengelblätter wenige, *ungestielt*, bald allmählich, bald plötzlich kleiner, die unteren oft den Grundblättern gleich gestaltet und gezähnelt, aber stets schmäler, oberwärts lineal und in fädliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in lockerer gabeliger oder rispiger Cyme mit aufsteigenden oder spreizenden Aesten auf dicklichen oder dünnen, flaumflockigen, an der Spitze bald unbedeutend, bald auffällig verdickten, ± schuppigen Stielen, mittelgross bis gross; Hülle oval, an der Basis abgerundet oder in den Stiel vorgezogen, ± mehlig-flockig und oft auch kurz behaart, aber *niemals drüsig*, mit *stumpflichen* oder *spitzen*, trübgrünen, heller berandeten, angedrückten oder im Verblühen von der Hüllbasis abstehenden Blättchen; Blumenkrone meist sattgelb; Griffel dunkel oder hell. Achänen dunkelbraun. — Sehr vielgestaltig und in einzelnen Formen dem illyricum und glaucum zum Verwechseln ähnlich, aber nach meinem Dafürhalten stets an den deutlich gestielten Blättern kenntlich.

Aendert ab: α) **typicum**; saxatile Rchb. Ic. XIX. t. 209; glaucum var. isaricum Naegeli Hier. Mitteleur. II. 38. Stengel schlank bis dünn, wenig verästelt bis einfach, kahl; Blätter steif, oberseits freudig- oder satt-blaugrün, unterseits auffallend heller, nur an den Stielen oder der Basis mit einigen kurzen oder zottig längeren Haaren bestreut; Blütenköpfchen in armer gabeliger Cyme mit aufsteigenden Aesten auf schlanken, unmerklich verdickten, mit wenigen (1—3) aufrecht abstehenden Schuppen versehenen Stielen, gross; Hülle an der Basis abgerundet, mit spärlich beflockten stumpflichen Blättchen, von denen die völlig angedrückten äusseren viel kürzer sind und fast nur eine einzige Reihe bilden; Griffel etwas dunkel. — β) **baldense** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 56. Stengel oberwärts flaumig; Blätter steiflich, trüb-blaugrün, am Rande und Stiele und oft auch unterseits mit langen weichen Zottenhaaren bekleidet; Blütenköpfchen in ± ausgebreiteter bis sparriger Cyme auf unmerklich oder gar nicht verdickten, mit wenigen aufrechten Schuppen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle an der Basis abgerundet, mit reichlich beflockten und überdies kurz behaarten spitzen Blättchen, von denen die äusseren mehrreihig angeordnet und allmählich kürzer sind und zuletzt ± abstehen. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stengel reichästig, etwas derb, Cyme rispig mehrblütig, Köpfchenstiele dicklich und etwas schlaff, Hüllblättchen sehr spitz, Griffel hell; f_2 **Papperitzii** Rchb. Ic. XIX. 117. t. 210. fig. II, pilosiuscula Naegeli Hier. Mitteleur. II. 56; Stengel schlank bis dünn, nur oben verästelt, Cyme gabelig armblütig, Köpfchenstiele dünn und steif, Hüllblättchen nur zugespitzt, Griffel dunkel. — γ) **gracile** (vgl. Fries Epicr. Hier. 70: „interdum gracilis monocephala“). Stengel sehr schlank, unverästelt, 1köpfig, oberwärts schwach flaumig; Blätter steiflich, matt-blaugrün, an den Stielen und unterseits auf der Mittelrippe mit langen weichen Zottenhaaren bestreut, überdies am Rande hie und da etwas flockig; Blütenköpfchen einzeln auf unverdicktem, mit einer oder der anderen aufrechten lanzettigen Schuppe versehenen Stiele, gross; Hülle an der Basis abgerundet, mit mässig beflockten und sehr spärlich behaarten stumpflichen Blättchen, von denen die äusseren fast nur in einer Reihe stehen und fest an-

liegen; Griffel dunkel. — δ) **turbinatum** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 42. Stengel etwas derb, wohl manchmal schlank, aber niemals dünn, meist bis zum Grunde verästelt, kahl oder unten mit zerstreuten Weichzotten versehen; Blätter steiflich, matt-blaugrün, an den Stielen und der Mittelrippe unterseits mit dünnen Weichzotten bestreut, überdies gegen den Rand hin öfter etwas flockig; Blütenköpfchen in gespreizt-gabeliger Cyme auf schlanken, an der Spitze auffällig bis kreiselförmig verdickten, mit zahlreichen weit abstehenden Schuppen besetzten, grauflockigen Stielen, gross; Hülle an der Basis dick in den Stiel vorgezogen, mit spärlich beflockten stumpflichen Blättchen, von denen die äusseren in mehreren gegen den Kopfstiel concentrisch verlaufenden Reihen angeordnet und allmählich kleiner sind und von der Hüllenbasis locker bis sparrig abstehen; Griffel dunkel.

Auf Felsen, Mauern, steinigen Gehängen, hie und da, besonders im Görzischen. α) Auf dem Valentin, in der Sabotina, auf dem M. Santo, auf der Staragora bei Görz und auf den Südabstürzen des Randgebirges bis zum Nanos stellenweise. — β) Auf dem Valentin hinter der Kapellenruine, auf dem Bahndamme in Görz, bei Vertoiba und Peuma; die f_2 im Isonzothale an einigen Stellen. — γ) Auf dem Nanos, im Rašathale bei Štorje, bei Branica im gleichnamigen Thale und um Reifenberg. — δ) Im Isonzothale, auf dem M. Santo, auf Mauern in Britof im Wippachthale, an der Strasse von Britof nach St. Daniel und auf dem M. Spaccato bei Triest. — Juli.

21. **Hieracium canescens** Link Enum. hort. berol. 288 und Schleich. nach Fries Epicr. Hier. 99. H. laevigatum Griseb. Comm. de Hier. 39, non Willd. H. glauco-vulgatum F. Schultz in „Flora“ (1850), 212. H. murorum var. intermedium Gaud. Fl. helv. V. 103. H. vulgatum var. canescens Froel. in DC. Prodr. VII. 215. Wurzelstock schief, abgebissen oder verlängert, mit langen derben Fasern besetzt, am Halse schuppig, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht oder kurzbogig aufsteigend, von der Mitte an oder erst oben gabelig verästelt, steif, gestreift, schaftartig armblättrig, wenigstens oberwärts flaumhaarig, 4—6 *dm* hoch. Grundblätter mässig zahlreich, lanzettlich oder die ersten untersten auch wohl länglich-elliptisch, derbspitzig oder spitz ausgezogen, entfernt wogig gezähnt, an dem schmalen, unten scheidenartig verbreiterten Stiele stets zottig, oft auch am Rande und unterseits auf der Mittelrippe mit Flaumzotten bestreut, seltener überdies auf der Unterseite flockig, steif oder nur wenig steiflich, blaugrün oder an schattenständigen Pflanzen mit einem Stich ins Grasgrüne, unterseits gewöhnlich bleicher bis graulich-grün, 0·4—1·5 *dm* lang und 1—2 *cm* breit; Stengelblätter 1—4, wenigstens das unterste *gestielt*, schmallanzettlich und gezähnt, die anderen immer schmäler und ganzrandiger, zuletzt in schmallineale Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in lockerer doldig-gabeliger Cyme mit schief abstehenden oder bogig aufsteigenden Aesten auf langen, gleich breiten, selten an der Spitze verdickten, dicht grauflaumigen, manchmal auch mit dunklen Stieldrüsen bestreuten, spärlich beschuppten Stielen, mittelgross bis gross; Hülle breit-oval, an der Basis abgerundet oder etwas in den Stiel vorgezogen, grauflockig und mit kurzen, schwarzen, manchmal *drüsenführenden* Haaren bekleidet, mit schmalen, *dünn ausgezogenen*, dunkelgrünen, aber bei starker Flockenbekleidung grau erscheinenden, schmal hellrandigen Blättchen, von denen die äusseren erst nach dem Verblühen etwas abstehen; Blumenkrone hellgelb; Griffel rauchfarben. Achänen zuletzt schwarzbraun. — Die Art steht in der Mitte zwischen saxetanum und vulgatum: von jenem hat sie das glauke Colorit und die schmalen Stengelblätter, von diesem die Tracht, die Neigung zu doldigem Cymenbau und die dünn ausgezogenen oft schwarzdrüsigen Hüllblättchen.

Aendert ab: α) **typicum**. Stengel ziemlich dünn, nur kurz behaart; Blätter steif, spärlich und kurz gezähnt, hell- bis graulich-blaugrün. Steht dem saxe-

tanum näher. — β) **Dollineri** F. Schultz in Archiv (1854), 17. Stengel stattlicher, reicher behaart und unterwärts meist wie die Blattstiele mit weichen Zotten bestreut; Blätter nur steiflich, an schattenständigen Pflanzen manchmal sogar weich, gross gezähnt mit dreieckig-lanzettigen, wagrecht abstehenden oder aufwärts gekrümmten, knorpelig bespitzten Zähnen, satter blaugrün und oft oberseits mit einem Stich ins Grasgrüne. Steht dem vulgatum näher.

Auf steinigen Lehnen, nur auf Kalk. α) Auf dem Valentin, in der Sabotina, unterhalb Verhovlje am Wege nach Plava, in Stražig bei der Papierfabrik nächst Görz, dann bei Otelca, auf dem Nanos, im oberen Rašathale, bei Vrabče, auf dem Kokuš bei Bazovica und in der Mulde von Obrou. — β) Auf der Tribušaner Wand, auf den Gehängen des Rašathales bei Štorje und Griže, bei Nakla, im Thale der Sušica, auf dem Rezbenjak und Riznjak bei Divača. — Juni, Juli.

** *Aphyllopode, d. h. der Stengelgrund gestreckt, daher locker beblättert oder völlig blattlos, sodass keine grundständige Rosette vorhanden ist und die Beblätterung erst eine Strecke über dem Wurzelkopfe beginnt.*

† *Blätter sitzend, lineal, grasartig.*

22. **Hieracium leiosoma** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 62. Wurzelstock senkrecht, kurz, abgebissen, mit dicken flaumigen Fasern besetzt. Stengel schlank aufrecht, oberwärts aufrecht verästelt, kantig gestreift, reich beblättert, kahl, unterwärts meist glänzend-purpurroth, 7—9 *dm* hoch. Blätter hoch (bis 7 *cm*) über dem Wurzelkopfe beginnend, bis zur Stengelmitte gleich langlineal, auf verkürzten Internodien genähert, sehr spitz, ganzrandig oder hie und da mit einem Knorpelzähnchen versehen, kahl oder höchstens an der Basis mit einigen kurzen Zottenhärchen bewimpert, steif, trüb-blaugrün, etwa 1 *dm* lang und 8 *mm* breit, über der Stengelmitte rasch kleiner und in dünne steife Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in doldenrispiger Cyme mit ± genäherten aufrechten oder aufsteigenden Aesten auf steiflichen, an der Spitze verdickten, spärlich grauflockigen und mit wenigen aufrecht abstehenden Schuppen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle breit-oval bis kugelig, nur an der Basis etwas flockig, sonst völlig kahl, mit breitlichen, stumpfen, dunkelgrünen, am Rande kaum helleren Blättchen, von denen die angedrückten äusseren zunächst fast eilanzettlich, dann gegen den Köpfchenstiel plötzlich schuppenartig schmal sind; Blumenkrone sattgelb; Griffel gedunkelt. Achänen meist taub, die entwickelten rothbraun. — Die Pflanze, streng genommen die Varietät calocalycium Naegeli l. c. 64, macht den Eindruck eines porrifolium × umbellatum und sondert sich von allen anderen aphyllopoden Glaucinen durch die grasartigen gleich breit verlaufenden Blätter deutlich ab. Die anderen von Naegeli unter seinem leiosoma aus der Görzer Gegend angeführten Subspecies abortivum, subumbellatum und timaviense dürften wegen der lanzettlichen Blätter wahrscheinlich Formen des folgenden sein.

Am Fusse des Valentin bei S. Mauro und auf dem M. Santo. — August.

†† *Blätter lanzettlich, die unteren gestielt oder wenigstens stielartig verschmälert.*

23. **Hieracium leiocephalum** Bartl. bei Griseb. Comm. de Hier. 72. H. politum Fries Symb. 84, non Griseb. H. glaucum Vill. Hist. pl. Dauph. III. 116 nach Gren. & Godr. Fl. de France II. 358. Wurzelstock schief bis wagrecht verlängert, knotig-schuppig, mit derben flaumigen Fasern besetzt. Stengel schlank aufrecht, oben gabelig verästelt, fein gestreift, kahl, etwa 5 *dm* hoch. Blätter

ohne Rosette, am Stengel spiralig angeordnet, unten zahlreich, oben entfernt, *länglich-lanzettlich,* spitz, *ganzrandig* oder hie und da mit einem oder dem anderen unbedeutenden Knorpelzähnchen versehen, kahl, höchstens an der Basis mit wenigen kurzen Flaumzotten gewimpert, steiflich, oft etwas dicklich, *matt-* bis *graulich-blaugrün,* die unteren lang stielartig verschmälert, etwa 1 *dm* lang und 8 *mm* breit, dann sitzend und allmählich an Länge, weniger an Breite abnehmend, zuoberst in schmale steifliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in *armer gabeliger* oder *rispiger* Cyme mit aufrecht oder etwas bogig abstehenden Aesten auf schlank verlängerten, an der Spitze kaum verdickten, spärlich grauflockigen und mit wenigen abstehenden, oft häutig durchscheinenden Schuppen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle oval, mit graulichen Flocken und kurzen hellen Haaren ± bestreut, mit *lanzettlichen,* ziemlich *schmalen, stumpflichen, trübgrünen,* hell berandeten Blättchen, von denen die angedrückten äusseren *schmallanzettlich* und viel kürzer sind als die inneren; Blumenkrone hellgelb; Griffel schmutzig-gelb. Achänen oft taub, die entwickelten rothbraun. — Dies nach der Diagnose und der damit bis auf das lebhaftere Blaugrün der Blätter übereinstimmenden Abbildung in Rchb. Ic. XIX. t. 210. fig. I das echte leiocephalum Grisebachs; das Vorhandensein von Haaren auf der Hülle bezeugen auch Gren. & Godr. l. c. („parsemés de quelques poils“, obwohl sie an unseren Pflanzen nicht „glanduleux“ sind). Die Pflanze ist dem leiosoma sehr ähnlich, aber die Blätter sind anders angeordnet, nicht grasartig, und die Hüllblättchen schmäler, reicher behaart und sehr deutlich hellrandig. Von dem folgenden ist es deutlich verschieden.

Auf steinigen Gehängen, selten. Auf dem M. Santo und Katharinenberge bei Görz, auf dem Čavin und im oberen Rašathale. — August.

24. **Hieracium australe** Fries Symb. 120. H. provinciale Jord. Obs. VII. 41. H. leiocephalum Naegeli Hier. Mitteleur. II. 66, z. Th. Wurzelstock senkrecht, kurz und abgebissen oder gekrümmt verlängert, mit dicken, lockerrindigen, schwach befläumten Fasern reichlich und oft büschelig besetzt, manchmal mehrköpfig. Stengel steif aufrecht, gewöhnlich von der Mitte an traubig verästelt, seltener erst oben gabelästig, hellkantig gestreift, kahl bis zottig, blattreich, unterwärts oft blutroth, 2—9 *dm* hoch. Blätter ohne Rosette, aber manchmal zu 1—3 grundständig (hypophyllopod), sonst am Stengel spiralig angeordnet, unten meist zahlreich, darüber oft bis in die Mitte auf verkürzten Internodien genähert, oben gelockert, *lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert,* vorne spitz, am mittleren Theile des Randes *gezähnt,* an der Basis und oft auch unterseits auf der Mittelrippe weichzottig, überdies zuweilen am Rande mit kurzen steifen Wimperhärchen bestreut, steiflich bis starr, *hell-,* oft sehr *lebhaft-blaugrün,* gewöhnlich am Rande oder unterseits geröthet, die unteren in den kürzeren oder längeren, an der Basis etwas rinnig gefalteten Stiel verschmälert, 0·5—1·8 *dm* lang und 0·5—3·5 *cm* breit, die folgenden sitzend, sehr allmählich, seltener rascher kleiner und zuoberst in kleinlanzettige Bracteen übergehend. Blütenköpfchen meist in reichem, *unten traubigen, an der Spitze doldenrispigen,* selten bloss gabeligen Blütenstande auf derben, seltener dünnsteifen, kurz flaumhaarigen und an der ± verdickten Spitze grauflockigen, mit zahlreichen haarigen Schuppen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle oval bis halbkugelig, spärlich grauflockig, aber oft mit dunklen theilweise drüsenführenden Haaren bestreut, mit *linealen* oder lineallanzettlichen, *breiten, sehr stumpfen, hell-* oder *lebhaft-grünen* (aber getrocknet bisweilen bis zu Schwarzgrün sich trübenden), an der Spitze meist *schmutzig-rothen,* am Rande bleicheren Blättchen,

von denen die unregelmässig angeordneten und angedrückten äusseren *wenig schmäler* sind als die inneren; Blumenkrone goldgelb; Griffel schmutzig. Achänen zinnober- oder braunroth, oft indes taub. — Die Pflanze macht in kräftiger Ausgestaltung den Eindruck von glaucum × sabaudum und ist in jeder Form an dem hellen oder satten Colorit des Laubes und den breiten stumpfen Hüllblättchen mit der charakteristisch roth-gefärbten Spitze wohl zu erkennen.

Aendert ab: α) **vulgare.** Stengel kahl oder nur unterwärts mit einigen Härchen bestreut, nicht zottig; Blätter klein gezähnt. Mit den Formen: f_1 **genuina** (nach der Abbildung in Rchb. Ic. XIX. t. 169. fig. I); Blätter ziemlich schmallanzettlich, kurz zugespitzt, nur gegen die Basis zu etwas bärtig, steif, hell-blaugrün, Blütenstand kurzästig; f_2 **laeta**; Blätter breitlanzettlich, in ein derbes Spitzchen kurz zusammengezogen, an der Basis spärlich gebartet, aber am Mittelnerv der Unterseite meist mit langen weissen Weichzotten versehen, steiflich, oft etwas dicklich, freudig-blaugrün, Blütenstand langästig; f_3 **Facchinii** Rchb. Ic. XIX. 98. t. 206. fig. II; Blätter schmallanzettlich, in eine scharfe, oft fast stechende Spitze lang verschmälert, an Basis, Rand und Mittelrippe stärker bärtig und am Rande meist auch mit kleinen steifen Härchen gewimpert, steif bis starr, hell- oder lebhaftblaugrün, Blütenstand meist nur gabelig; diese Form ist namentlich oft nur hypophyllopod. — β) **carstiense** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 67 und dragicola 68. Stengel fast bis zur Mitte von verworrenen schmutzigen Haaren zottig, oben von kurzen steifen Härchen etwas rauh; Blätter lang- und breitlanzettlich, mit knorpelig bespitzten grossen Zähnen fast gesägt, besonders an der Mittelrippe dicht zottig behaart, steif, licht-blaugrün; Blütenstand ganz nach Art des sabaudum aus den Blattachseln ± verlängert traubig, oben doldenrispig.

Auf Trümmergestein, in grobem Gerölle, auf Felsgehängen und Mauern, nicht selten. α) Vornehmlich im Görzischen und im Wippachthale: f_1 im Isonzothale an vielen Stellen, in den Kalkbrüchen bei Lucinico, unter dem Valentin bei S. Mauro, an dem Bergpfade von Britof im Wippachthale nach Berje und im Thale der Rosandra bei Boljunc; f_2 bei St. Sobbida nächst Cormons, am Wege von Spessa nach Cormons, bei Salcano, Peuma, Bruma, St. Florian, S. Martino im Görzischen und an vielen Orten im unteren Wippachthale: bei Haidenschaft, Gr. Žabje, Uhajne, Branica, Cesta, Slap bis Wippach (auf Mauern), auch im Rašathale und bei Dol und Otelca im Randgebirge; f_3 bei Zaule auf der Böschung unter der Strasse nach Muggia und auf dem M. Paugnano bei Capodistria (hier in einer feinen zierlichen Form). — β) In den Karstdolinen Perčidol, Orlek und Cerkvidol bei Kozina, auch oberhalb Reifenberg an der Strasse, zwischen St. Daniel und Britof und in einer Grube bei Štorje. — August, September.

§. 2. *Blätter ± weich, grau- oder bläulich-grün, stumpflich. Blütenboden stets, Zungenblüten meist haarlos. — Reich behaarte, seltener an Stengel und Blättern verkahlende, drüsenarme Arten mit meist breit sitzenden Stengelblättern und stets zottigen Hüllen. (Villosina).*

* *Phyllopode, d. h. die Stengelbasis rosettenartig beblättert.*

† *Blätter ganzrandig oder nur schwach gezähnelt, die unteren stielartig verschmälert.*

25. **Hieracium villosum** L. Sp. pl. ed. 2. 1130. Wurzelstock kurz, senkrecht oder schief, abgebissen, mit derben Fasern besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder gabelästig, gewöhnlich etwas verbogen, gestreift, oberwärts flockigfilzig und überdies meist der ganzen Länge nach mit weichen, weissen, auf schwarzen Postamenten stehenden Zottenhaaren reich bekleidet, seltener haarlos, 1—4 *dm* hoch. Grundblätter wenige, länglich-lanzettlich, stumpflich mit fast aufgesetztem stumpfen Spitzchen, am Rande wenig oder gar nicht gezähnelt,

oft etwas wellig, 0·3—1·4 *dm* lang und 0·8—4 *cm* breit, die stengelständigen allmählich kürzer, zunächst mit verschmälerter, weiter oben mit *gerundeter* bis *seicht- herzförmiger* Basis sitzend oder etwas stengelumfassend, in die *blattigen* Bracteen und durch diese in die Hüllblättchen übergehend, alle entweder bei zottiger Behaarung weich und bläulich-grün oder bei mangelndem Indument steiflich bis derb und satt-blaugrün. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig oder in gabeligem Blütenstande auf dicken ± grauflockigen bis filzigen und zottigen Stielen, *gross;* Hülle *kugelig* oder niedergedrückt, aus lockeren bis sparrig abstehenden, von langen weichen Zottenhaaren dicht bärtigen, flockenlosen, aber theilweise am Rande mit winzigen Drüsen gesäumten Blättchen zusammengesetzt, von denen die äusseren *blattig*, *breitlanzettlich* und hellgrün, die inneren lineal, lang zugespitzt und dunkelgrün sind; Blumenkrone hell- oder goldgelb, an den Zähnchen ± *gewimpert;* Griffel gelb oder gedunkelt. Achänen braun.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel der ganzen Länge nach dicht zottig; Blätter reichlich behaart, weich, hellgrün mit einem seegrünen Hauche. — β) **nudum** Gren. & Godr. Fl. de France II. 357; glabrum Froel. in DC. Prodr. VII. 228; semiglabratum Fries Symb. 52; calvifolium Naegeli Hier. Mitteleur. II. 103. Stengel kahl; Blätter nur am Rande hie und da mit einigen Zotten gewimpert oder völlig kahl, derb-steiflich, satt-blaugrün.

Auf Alpenwiesen. α) Auf den waldfreien Kuppen des nördlichen Randgebirges: schon auf dem Valentin bei Görz, dann bei Karnica, auf dem Kucel, Čavin und den Golak-Bergen. — β) Unter Buschwerk auf der südwestlichen Flanke des Valentin in Menge. — Juni, Juli.

26. **Hieracium scorzonerifolium** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 111. H. flexuosum DC. Fl. franç. éd. 3. V. 436 und wohl auch Willd. Sp. pl. III. 1582, non W. & Kit. H. trichocephalum Link Enum. hort. berol. 287. Wurzelstock senkrecht, kurz, abgebissen, mit langen, steifen, befläumten Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder ± tief in eng abstehende Aeste getheilt, meist dünn, verbogen, fein gestreift oder oberwärts kantig, oben unter dem Köpfchen flockig-filzig, sonst kahl oder unter den Blättern mit langen, gewundenen, weissen Borstenhaaren besetzt, unten oft blutroth gefleckt, 2—4 *dm* hoch. Grundblätter mässig zahlreich, aufrecht, schmal- oder lineallanzettlich, derbspitzig, ganzrandig oder entfernt gezähnelt, 0·4—1·6 *dm* lang und 6—9 *mm* breit, die stengelständigen sämmtlich mit *verschmälerter* Basis sitzend, allmählich kürzer und in steife *pfriemliche* Bracteen übergehend, alle ± borstenhaarig oder kahl, steiflich, blaugrün. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig oder in gabeligem Blütenstande auf steifen, an der etwas verdickten Spitze filzflockigen und oft bärtigen Stielen, *mittelgross;* Hülle *oval,* aus locker anliegenden *lanzettlinealen*, *sehr langspitzigen*, von kurzen hellen Haaren bärtigen, schwach drüsigen und flockigen, dunkelgrünen Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone hell-goldgelb, an den Zähnchen *kahl;* Griffel gelb. Achänen braun. — Wird als Combination von glaucum und villosum angesehen. Unsere Pflanzen stellen streng genommen das acutifolium Froel. in DC. Prodr. VII. 228 (als Varietät des villosum) und die Subspecies divaricatum Naegelis Hier. Mitteleur. II. 132 (eine schon aus Rücksicht auf die gleichnamige, aber völlig verschiedene Art Frivaldskys unpassende Benennung) dar.

Aendert ab: α) **typicum** (nach Rchb. Ic. XIX. t. 202. fig. II). Stengel und Blätter kahl, höchstens die letzteren unterseits auf der Mittelrippe mit einem oder dem anderen Borstenhaare versehen. — β) **pantotrichum** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 133. Stengel besonders unter den Blättern und Köpfchen, die Blätter an Stiel, Rand und Mittelrippe mit langen gewundenen Weichborsten reich besetzt.

Auf dem Čavin und Nanos, in beiden Abänderungen nebeneinander. — Juli.

†† *Blätter eingeschnitten gezähnt, die unteren deutlich abgesetzt-gestielt.*

27. **Hieracium incisum** Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 39, non Koch. H. Hoppeanum Froel. in DC. Prodr. VII. 232, non Schultes nec Wallr. Wurzelstock schief bis wagrecht verlängert, mit steifen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, oben gabelästig, seltener einfach, gerade oder über der Mitte etwas verbogen, schaftartig 1blättrig oder mit 3—5 Blättern entfernt besetzt, glänzend-gelb gestreift, kurzhaarig und überdies besonders unten und oben mit längeren Weichborsten bestreut, 2·5—4 *dm* lang. Grundblätter wenige, mässig oder bis 1·3 *dm* lang gestielt, eilänglich oder lanzettig, die ersten untersten auch wohl rundlich-elliptisch, kurz bespitzt, an der Basis abgeschnitten bis undeutlich herzförmig oder in den Stiel kurz verschmälert, in wagrecht abstehende oder etwas aufgebogene, knorpelig bespitzte, von der Basis nach oben an Grösse abnehmende Zähne ± eingeschnitten, 4—9 *cm* lang (ohne Stiel) und 1—3 *cm* breit, die stengelständigen abnehmend gestielt bis mit verschmälerter Basis sitzend, allmählich mehr spitz-lanzettlich und kleiner, zuoberst schwächer gezähnt bis (wie auch die ersten grundständigen) fast ganzrandig und in schmallanzettige bis fädliche zottige Bracteen übergehend, alle am Stiele, Rande und unterseits besonders an der Mittelrippe von weissen Weichborsten bärtig, oberseits nur mit kurzen angedrückten Haaren bestreut und verkahlend, weich oder steiflich, nicht dünn, oberseits dunkel-, unterseits hell-blaugrün und oft schmutzig-purpurviolett überflogen. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig oder in armgabeligem Blütenstande auf dicklichen, gleich breiten, ± zottigen, oben flockigen bis filzigen und oft auch mit einigen schwarzen nackten oder drüsentragenden Haaren bestreuten Stielen, mittelgross; Hülle bauchig, an der Basis von ziemlich langen weissen Haaren dicht bärtig, aus lanzettlichen, fein ausgezogenen, mit hellen, aber an der zwiebeligen Basis schwarzen Haaren und graulichem Sternfilze bestreuten, dunklen Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone hellgelb, an den Zähnen kahl; Griffel gedunkelt. Achänen mattbraun. — Hat die Blütenköpfchen der Villosina und die Belaubung der Vulgata. Die Abbildungen bei Sturm und Rchb. Ic. XIX. t. 160. fig. II zeigen allerdings nur sehr kurz behaarte Hüllen, aber Hoppe selbst nennt im Texte die Hülle „zottig“.

Aendert ab: α) **typicum**. Stengel schaftartig 1blättrig; Grundblätter an der Basis abgeschnitten bis undeutlich herzförmig. Stellt sich als villosum × silvaticum vor. Das ähnliche subcaesium Fries unterscheidet sich durch geringere Behaarung, dünne Blätter, einen mehr doldigen Blütenstand und ovale Hüllen, welche nicht zottig, sondern nur flockig-kurzhaarig sind („dense cano-vel albofloccosa“ sagt Fries). — β) **ctenodon** Naegeli Hier. Mitteleur. II. 202. Stengel beblättert; Blätter in den Stiel verschmälert. Stellt sich als villosum × vulgatum vor.

Auf dem Berge Valentin bei Görz, in beiden Abänderungen nebeneinander. — Juni.

** *Aphyllopode, d. h. die Stengelbasis nackt oder höchstens ein einziges aufrechtes Blatt führend.*

28. **Hieracium elongatum** Willd. bei Froel. in DC. Prodr. VII. 229, non Lapeyr. Hist. d. pl. des Pyrén. 476. H. ciliolatum Serres in Bull. soc. bot. de France (1856), 276. H. valdepilosum Gaud.-Monn. Syn. fl. Helv. 684. H. villosum var. elongatum Fries Epicr. Hier. 64. H. villoso-prenanthoides F. Schultz Archiv II. 61. Wurzel schief verlängert, abgebissen, mit wenigen steifen

und flaumigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, erst hoch oben kurz gabelig verästelt, etwas dicklich und verbogen, gestreift, beblättert, weichzottig und überdies in der oberen Hälfte flockig, unten meist glänzend- braunpurpurn und weiter oben ebenso gefleckt, 4 *dm* hoch. Blätter lanzettlich, das unterste grundständige lang gestielt, die mittleren stielartig verschmälert, die oberen mit verschmälerter, die obersten mit breiter Basis sitzend, alle stumpflich oder kurz derbspitzig, am Rande mit wenigen etwas aufwärts gebogenen und drüsig bespitzten Zähnen versehen, beiderseits mit weichen Haaren reichlich besetzt, steiflich, schwach blaugrün, oft gelblich grün, unterseits bleicher, die untersten etwa 8 *cm* lang und 2 *cm* breit, die anderen allmählich kleiner und in lineallanzettliche zottige Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in kurzgabeligem Blütenstande auf dicklichen, flockenfilzigen und mit kurzen, schwarzen, nackten oder drüsentragenden Haaren bestreuten Stielen, mittelgross; Hülle eiförmig, aus lanzettlichen, kurz zugespitzten, von mässig langen hellen Haaren gebarteten, spärlich flockigen und drüsigen, dunklen, locker anliegenden Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone sattgelb, an den Zähnen gewimpert; Griffel dunkel. Achänen bräunlich. — Macht wohl den Eindruck eines villosum × prenanthoides, aber das letztere kommt im Gebiete nicht vor.

Auf dem Berge Valentin bei Görz und hinter dem Forsthause Karnica im Ternovaner Walde. — Juli.

§. 3. *Blätter häutig bis derb, gelblich-grasgrün, stumpf. Blütenboden behaart. Zungenblüten an den Zähnen gewimpert. — Kurzhaarige drüsenreiche Arten mit beblättertem Stengel und ± stengelumfassenden Stengelblättern. (Amplexicaulia.)*

29. **Hieracium amplexicaule** L. Sp. pl. ed. 2. 1129. Wurzelstock dick, knorrig, senkrecht oder schief bis wagrecht, mit wenigen dicken und sehr lockerrindigen Fasern besetzt, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, oberwärts gabelig verästelt, selten einfach und 1köpfig, derb, gerieft, mit kurzen nackten und längeren drüsentragenden gelblichen Borsten der ganzen Länge nach dicht bekleidet und wie die ganze Pflanze klebrig, 1·4—4 *dm* hoch. Grundblätter rosettig, gestielt, länglich, in den Stiel flügelartig herablaufend, die stengelständigen zunächst breit sitzend und noch länglich, dann halb oder völlig stengelumfassend und eilanzettig bis herzförmig, in lanzettige Bracteen übergehend, alle stumpf mit aufgesetztem Spitzchen oder stumpfspitzig, in vorwärts gerichtete Zähne grob gesägt, die obersten auch wohl ganzrandig, an Rand und Mittelrippe dicht behaart, auf den Flächen mit kurzen, auf drüsigen Knoten sitzenden Börstchen bestreut, häutig bis derb, grasgrün oder gelbbraun, oft etwas glänzend, die unteren 0·4—1·4 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—3 *cm* breit, die folgenden allmählich kürzer, aber nicht schmäler, erst im Blütenstande verjüngt. Blütenköpfchen in ziemlich enggabeligem übergipfligen Blütenstande auf straffen, dicken, filzflockigen und klebrig-drüsigen Stielen, mittelgross bis gross; Hülle oval, aus lanzettlichen, spitzen, gelbdrüsigen, dunkelgrünen, locker stehenden Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone satt- oder hellgelb; Griffel schmutzig-gelb. Achänen roth- oder dunkelbraun.

Auf der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde und auf den östlichen Felsabstürzen des M. Maggiore in Istrien. — August.

§. 4. *Blätter häutig, graugrün, stumpf. Blütenboden und Zungenblüten kahl. — Borstenhaarige Arten mit armblättrigem schaftartigen Stengel und drüsenhaarigen Hüllen. (Oreadea).*

30. **Hieracium lasiophyllum** Koch Syn. ed. 3. 389, non Babingt. Wurzelstock dick, kurz oder schief verlängert, abgebissen, schuppig, mit langen schnurförmigen Fasern besetzt. Stengel schlank aufrecht, an der Spitze gabelrispig verästelt, fein gestreift, mit dünnen Borsten schütter bestreut, oberwärts flockig-filzig und mit schwarzen Drüsenborsten dicht besetzt, 2·8—4 *dm* hoch. Grundblätter rosettig, gestielt, länglich-elliptisch, stumpf mit aufgesetztem Knorpelspitzchen oder sehr kurz stumpfspitzig, entfernt wogig gezähnelt, beiderseits mit *starren grauen* oder *fuchsigen* Borsten bestreut, am Stiele und Rande dicht *steifbärtig*, *derbhäutig*, oberseits dunkler, unterseits heller bläulich-graugrün, 0·5—1·2 *dm* lang (ohne Stiel) und 1·8—3 *cm* breit; am Stengel gewöhnlich nur 1, selten 2, mit *stielartig zusammengezogener* Basis sitzend, lineallanzettlich, viel kleiner; Bracteen wenige, *lanzettpfriemlich*, borstig gewimpert. Blütenköpfchen in kurz gabelrispigem Blütenstande auf ziemlich steifen und etwas bogigen, gegen die Spitze zu etwas verdickten, filzflockigen und reichdrüsigen Stielen, *klein;* Hülle *kurz-oval*, aus lanzettlichen, feinspitzigen, mit schwarzen Drüsenhaaren und hellen kurzen Borsten besetzten, dunklen, sehr locker stehenden Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone hellgelb; Griffel gelb. Achänen schwarzbraun.

Bisher bloss im Kalkgerölle der südöstlichen Wand in der Doline von Orlek und einer kleineren Nachbardoline bei Fernetič am Karste. — Juli.

31. **Hieracium cinerascens** Jord. Cat. Gren. (1849), 17, non Uechtritz. Wurzelstock schief, kurz, abgebissen, mit wenigen langen, schnurförmigen, etwas befläumten Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, über der Mitte oder erst oben gabelig verästelt, gerieft, etwas dicklich, der ganzen Länge nach mit ganz kurzen derben und untermischten langen und weichen Borsten besetzt, im oberen Drittel überdies flockig-filzig und drüsenhaarig, 2·5—3·5 *dm* hoch. Grundblätter wenige, rosettig, gestielt, elliptisch oder breitlanzettlich, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen oder kurz stumpfspitzig, klein wogig gezähnelt, an Stiel, Rand und Mittelrippe mit längeren *Weichborsten*, an beiden Flächen mit *kürzeren weichen Härchen* ± dicht bestreut, *dünnhäutig*, graugrün, 3—6 *cm* lang (ohne Stiel) und 2·2—3·2 *cm* breit; am Stengel 2, lanzettig, spitz, allmählich kleiner, das erste über der Rosette kurz stielartig verschmälert, das andere mit *breiter Basis sitzend;* Bracteen wenige, *blattartig*, lanzettlich, hell krauszottig. Blütenköpfchen in enggabeligem Blütenstande auf ziemlich kurzen, filzflockigen und mit ungleichen Borstenhaaren und dunklen Drüsen bestreuten Stielen, von denen der Hauptstiel dick und gerade, die seitlichen dünner und ± bogig sind, *mittelgross;* Hülle ausgezeichnet *eiwalzlich*, aus lanzettlichen, fein, aber kurz zugespitzten, flockigen, kurzborstigen und schwarzdrüsigen, dunklen, locker stehenden Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone sattgelb; Griffel schmutzig-gelb. Achänen rothbraun. — Das hiesige Vorkommen dieser westeuropäischen Art ist auffallend, aber Beschreibung und Abbildung in Rchb. Ic. XIX. t. 190. fig. II vollkommen zutreffend.

Auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Juli.

§. 5. *Blätter papierartig dünn, seltener dicklich, grasgrün oder (meist nur unterseits) blaugrün, stumpf oder spitzlich. Blütenboden und Zungenblüten kahl. — Weich- und kraushaarige drüsenarme Arten mit ± schaftartigem Stengel und gestielten oder mit stielartig verschmälerter Basis sitzenden Stengelblättern. (Vulgata).*

** Stengel vollkommen schaftartig, blattlos oder 1-, selten 2blättrig; untere Grundblätter an der Basis abgestutzt bis seicht herzförmig.*

32. **Hieracium silvaticum** L. Sp. pl. ed. 2. 1128, non Lam. H. murorum Auct. plur., aber L. nur z. Th. (murorum typicum L. = caesium Fries Epicr. Hier. 91). Wurzelstock ± schief, kurz und abgebissen oder wagrecht verlängert, mit lockerrindigen befläumten Fasern besetzt, am Halse schuppig verdickt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, oben gabelig oder doldenrispig verästelt, hohl oder wenigstens leicht zusammendrückbar, hell gestreift, dicht oder nur zerstreut behaart, oberwärts filzig-flockig und mit *schwarzen Drüsenhaaren* bestreut, 3—6 *dm* hoch. Grundblätter wenige bis zahlreich, rosettig, abgebrochen gestielt, elliptisch bis eilanzettlich, an der Basis abgestutzt bis seicht herzförmig, selten abgerundet, vorne in ein knorpeliges Spitzchen zugerundet oder kurz zusammengezogen, am Rande wogig bis scharf gezähnt mit knorpelig bespitzten ungleichen Zähnen, welche an der Basis grösser und abwärts gerichtet sind, am Stiele und meist auch auf der Mittelrippe der Unterseite von langen krausen Weichzotten dicht bärtig, am Rande und unterseits kürzer behaart, oberseits mit *anliegenden*, kurzen, am Grunde etwas *zwiebelig verdickten Börstchen* bestreut, dünn, seltener etwas dicklich, oberseits grasgrün, unterseits blaugrün oder livid, oft roth angelaufen, 4—9 *cm* lang (ohne Stiel) und 1—4 *cm* breit; am Stengel gewöhnlich nur ein lanzettliches, spitzes, mit kurz verschmälerter Basis sitzendes, gezähntes Blatt in oder über der Stengelmitte, bisweilen über der Rosette ein zweites gestieltes, den Grundblättern ähnliches oder schmallanzettliches und fast ganzrandiges, nicht selten bloss im Blütenstande die schmalen, fast fädlichen, kurzzottigen, unter den Köpfchen oft gedrängten Bracteen vorhanden. Blütenköpfchen in lockerer Doldentraube, seltener bloss in gabeligem Blütenstande, auf schlanken, armförmig abstehenden und meist bogig gekrümmten, filzflockigen, *drüsenhaarigen* und oft auch kurzzottigen Stielen, mittelgross; Hülle oval, aus lineallanzettlichen, stumpflichen oder kurz zugespitzten, mit *schwarzen Drüsenhaaren* reichlich besetzten und überdies mit grauen Sternhaaren besonders am Rande bestreuten, *dunklen*, angedrückten Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone sattgelb; Griffel gedunkelt. Achänen schwarzbraun.

Aendert ab: α) **typicum**. Blätter ziemlich lang gestielt, eilanzettlich, die meisten spitzlich, stark gezähnt, dünn, hell-grasgrün. — β) **sphaerophyllum** Vukot. Fl. croat. 898; rotundatum Kittel Tschb. 3. Aufl. 567. Blätter sehr kurz gestielt, rundlich- oder länglich-elliptisch, die meisten abgerundet-stumpf, schwach gezähnt, dicklich, satt-grasgrün.

Auf Gehängen, an Wegen, Waldrändern, in lichten Gehölzen, gemein; die Varietät β auf dem Čuk bei Rodik. — Von Mai bis in den Herbst.

33. **Hieracium subcaesium** Fries Epicr. Hier. 92. H. incisum Koch Syn. ed. 3. 390, non Hoppe. H. subdolum Jord. Cat. Gren. 17. Wurzelstock derb, schief bis wagrecht verlängert, knotig, schuppig, mit langen, lockerrindigen, flaumigen Fasern reich besetzt, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht, über der Mitte oder erst oben verästelt, seltener einfach und 1köpfig, schlank und oft schwank, fein gerieft, kurzhaarig und unter der Cyme flockig-filzig, 3—4·5 *dm* hoch. Grundblätter wenige bis zahlreich, gestielt, die äusseren oval bis rundlich, stumpf, an der Basis abgestutzt bis seicht herzförmig und am Rande seichtbuchtig gezähnt, die inneren länglich, beidendig kurz zugespitzt, gegen die Basis grob bis fiederschnittig gezähnt und mit den Zähnen in den Stiel herablaufend, alle an Stiel,

Rand und Mittelrippe der Unterseite kraushaarig-zottig, auf der unteren Fläche nur in der Jugend flaumhaarig, oberseits stets *kahl*, dünn oder etwas häutig, hellgrün mit einem Stich ins Seegrüne, oberseits in der Regel schwarzroth gefleckt, oft wie mit Tinte bespritzt, unterseits häufig kupferfarben, 3—7 *cm* lang (ohne Stiel) und 1—3 *cm* breit; am Stengel 1 oder 2, gestielt oder stielartig verschmälert, lanzettlich, spitz, eingeschnitten- gezähnt, oft aber bloss die wenigen linealen haarigen Bracteen vorhanden. Blütenköpfchen in lockerer übergipfliger Doldencyme, seltener bloss in gabeligem Blütenstande oder gar einzeln gipfelständig, auf graulichen, kurzhaarigen und filzflockigen, *drüsenlosen* Stielen, von denen der Hauptstiel gerade und dicklich, die seitlichen bogig aufstrebend oder spreizend und dünner sind, mittelgross; Hülle glockig oder eiwalzlich, aus linealen, theils nur kurz, theils lang und fein zugespitzten, mit krausen *grauen* oder *gelblichen* Haaren besetzten, *drüsenlosen*, *bleichgrünen* oder (in der unteren Reihe) auch dunkleren, sehr locker anliegenden und nach dem Verblühen abstehenden Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone satt- oder hellgelb; Griffel dunkel. Achänen lederbraun. — Dem vorigen sehr ähnlich, aber an der graulichen, nicht schwarzen Anthele kenntlich.

An Gebüschrändern, unter Mauerwerk, auf Wegböschungen. Häufig im Wippachthale in dem Striche Dornberg-Britof-Malin, einzeln auch zwischen Novacco nnd Zareč in Istrien. — Anfang Juni.

** *Stengel beblättert; Grundblätter in den Stiel verschmälert.*

34. **Hieracium vulgatum** Fries Nov. fl. suec. ed. 2. II. 258. H. silvaticum Lam. Fl. franç. II. 96, non L. H. maculatum Sm. Engl. bot. t. 2121. Wurzelstock kurz und abgebissen oder schief bis wagrecht verlängert und dünn, oft weit kriechend, braunschuppig, mit langen, riemenartigen, oft bezaserten Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder oben, seltener tiefer verästelt, fein gestreift bis gerillt, schütter, aber meist in regelmässigen Abständen beblättert, schlank, oft dünn, mit kurzen flaumigen und steiflichen Härchen und (besonders unterseits) mit längeren Zottenhaaren ± dicht bekleidet, stets etwas rauh anzufühlen, 2—7 *dm* hoch. Grundblätter wenige, gewöhnlich nur 2, gestielt, länglich bis elliptisch, spitz, in den Stiel kurz verschmälert, entfernt gezähnelt oder an der Basis mit aufwärts gerichteten grösseren Zähnen versehen, 4—9 *cm* lang (ohne Stiel) und 1·4—5·4 *cm* breit; am Stengel 2—7, zunächst ± deutlich, oft abgesetzt gestielt, dann stielartig verschmälert bis mit abgestutzter Basis sitzend, den Grundblättern gleich gestaltet, nur allmählich etwas kleiner, alle an Stiel, Rand und Unterseite kürzer oder länger zottenhaarig, papierartig dünn, selten etwas derber, hell- oder dunkelgrasgrün, unterseits oft purpurn überlaufen, oberseits zuweilen fleckig; Bracteen fädlich, wimperhaarig. Blütenköpfchen in sehr lockerer übergipfliger Doldencyme, seltener bloss in gabeligem Blütenstande oder einzeln gipfelständig, auf geraden, schlanken, flockig-filzigen, kurz behaarten und ± drüsigen Stielen, mittelgross; Hülle oval, aus lanzettlichen, in der inneren Reihe lineal verschmälerten, ± filzflockigen und drüsenhaarigen, dunklen oder graulich-hellgrünen, locker anliegenden Blättchen zusammengesetzt, welche die Köpfchenknospe gewöhnlich überragen; Blumenkrone satt- oder goldgelb; Griffel rauchfarben. Achänen schwarzbraun. — Der Name Lamarcks ist allerdings nicht nur älter (1778), sondern auch bezeichnender als der Fries'sche (1828) (denn diese Art, nicht das silvaticum L. = murorum Auct., ist vorzugsweise waldbewohnend, andererseits wenigstens bei uns weit weniger „vulgata" als jenes), allein wegen der gleichnamigen Varietät Linnés unbrauchbar.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter mehr eilänglich oder elliptisch, buchtig bis eingeschnitten gezähnt, dünn; Hüllblättchen stumpflich, armflockig, schwarzdrüsig, dunkel; Blumenkrone sattgelb. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter eilänglich, höchstens 3 *cm* breit, entfernt wogig gezähnelt, spärlich behaart; f_2 **sciaphila** F. Schultz Herb. norm. nr. 2636; Blätter elliptisch, bis 5·4 *cm* breit, meist tief buchtig gezähnt, reichlich bis zottig behaart. — β) **argutidens** Fries nach Nym. Comp. 443. Blätter länglich-lanzettlich, eng geschweift gezähnt mit zahlreichen kleinen knorpelspitzigen Zähnen, etwas derber als α; Hüllblättchen der inneren Reihe fein ausgezogen, alle kurz grauhaarig, drüsenlos, hellgrün; Blumenkrone goldgelb.

In Wäldern und Gebüschen höher gelegener oder nördlicher Striche, zwar vielfach, aber lange nicht so gemein wie silvaticum. α) f_1 Die gewöhnliche Form; f_2 in der Čičerei bei Vodice, Dane, auf dem Žabnik und der Gomilla, auch im oberen Rekathale bei Prem, Dornegg u. a. O. — β) In Berkin zwischen Brezovica und Artviže, bei Suchorica und Vatoule und wohl noch öfter. — Juli.

2. Unterrotte. ***Accipitrina*** *Fries Epicr. Hier. 7. Grundständige Blätter zur Blütezeit niemals vorhanden. — Herbstpflanzen, welche sich durch geschlossene, an der Stengelbasis sitzende, überwinternde und im nächsten Jahre ohne Rosettenentfaltung blühende Stengel treibende Knospen vermehren.*

§. 1. Blätter ungleich gestaltet: die unteren gestielt oder wenigstens stielartig verschmälert und länglich, die oberen sitzend und eilänglich. Hüllblättchen angedrückt. (Sabauda).

** Blätter steif, trüb- bis dunkelgrün; Köpfchenstiele viel länger als ihr Stützblatt, wodurch die unteren Aeste der Cyme oft die gleiche Höhe mit den oberen erreichen, daher der Blütenstand trugdoldig.*

35. **Hieracium sabaudum** All. Fl. pedem. 218. t. 27. fig. II, aber L. Sp. pl. ed. 2. 1131 nur z. Th. (die typische Pflanze des Hort. ups. = autumnale Griseb.) Wurzelstock kurz, abgebissen, mit derben, beflaumten, lockerrindigen Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht, von der Mitte an oder erst oberwärts aus den Blattachseln aufrecht abstehend, oft ruthenförmig lang verästelt, starr, fein gerillt, unten kurz bis borstig behaart, oberwärts sternflockig, reich beblättert, 4—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter abstehend, kurz stielartig verschmälert und lanzettlänglich oder *elliptisch*, die oberen aufrecht, mit abgerundeter bis *seicht-herzförmiger* Basis sitzend oder halbstengelumfassend und *eiförmig*, alle *kurz bespitzt* oder *zugespitzt*, bald nur klein, bald grob gezähnt, pergamentartig steif bis starr, am Rande sehr kurz bewimpert, oberseits kahl und trüb- oder dunkelgrün, unterseits kurz rauhhaarig oder an der Mittelrippe gebartet, verkahlend, bleicher und oft bläulich-grün, 0·5—1·3 *dm* lang und 2—5 *cm* breit, nach oben allmählich, selten rasch kleiner und ganzrandiger, in die zuletzt schmallinealen flaumhaarigen Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in lockerer, doldenrispiger, übergipfliger Cyme auf steifen, sternfilzigen, mit abstehenden Bracteenschuppen locker besetzten Stielen, mittelgross; Hülle eiwalzlich, am Grunde ± deutlich abgestutzt, aus dachig angeordneten linealen oder lanzettigen, *stumpfen* oder nur sehr kurz zugespitzten, kahlen, nur unterwärts flockigen, *bleich-* oder *grasgrünen*, am Rande helleren Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone sattgelb; Griffel bleifarben. Achänen roth oder schwarzpurpurn. — An den aufrecht stehenden und schütter angeordneten oberen Blättern kenntlich.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter gezähnelt, meist starr, trübgrün, an sonnenständigen Pflanzen manchmal auch heller, die unteren in den Stiel zugeschweift. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter nur sehr allmählich kleiner, die oberen aufrecht an den Stengel angedrückt, mit herzförmiger Basis halbstengelumfassend,

Hüllblättchen bleich, Pflanze robust; f_2 **minor**; Blätter von der Stengelmitte an rasch kleiner und mit abgestutzter oder abgerundeter Basis sitzend, Hüllblättchen grasgrün, Pflanze schmächtiger, dem silvestre sich nähernd. — β) **ovatum** Meyer Chlor. hann. 423, wohl auch rotundifolium Tausch in „Flora" (1828), 71. Die unteren Blätter keilförmig verschmälert, in grosse, krumme, bleichknorpelig bespitzte Zähne entfernt gesägt, bis 1·3 *dm* lang und 5 *cm* breit, pergamentartig steif, dunkelgrün; Hüllblättchen bleich; Pflanze hoch, dem autumnale Griseb. Comm. de Hier. 53 sich nähernd.

An Waldrändern, in buschigen Schluchten, steinigem Gesträuch, hie und da. α) f_1 Nur in Ostistrien um Albona, Fianona und Chersano (häufiger im Quarnero); f_2 in den Flyschfalten unter dem Montebello gegen Log hinab, im Boschetto, auf dem M. Spaccato, in den Schluchten von Rojano, auf dem Gretta-Berge, in den Karstdolinen von Orlek und Perčidol, um Grignano, St. Croce, Aurisina, Sagrado, Rubbia, um Vogersko und auf der Staragora im Görzischen und in der Mulde von Brezovica in Berkin. — β) Im Wippachthale bei Uhajne, Gr. Žablje und Gradišče und im Thale des Rugo Federigo bei Cormons. — August, September.

36. **Hieracium silvestre** Tausch in „Flora" (1828), Erg.-Bl. I. 70. H. boreale Fries Epicr. Hier. 130 nur z. Th. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit dicken, befläumten, lockerrindigen Fasern büschelig bis nestartig besetzt. Stengel aufrecht, von der Mitte an oder erst oben aus den Blattachseln schief abstehend verästelt, dick und steif, gerillt, oben fast gefurcht, von kurzen steifen Börstchen rauh oder zottig behaart, oberwärts fein sternflockig, reich beblättert, unterwärts meist braunpurpurn, 3·5 – 9 *dm* hoch. Die unteren Blätter kürzer oder länger stielartig verschmälert, lanzettlänglich, *niemals elliptisch*, die oberen mit *zusammengezogener* oder seltener abgestutzter Basis sitzend oder seltener halbstengelumfassend, *eilanzettlich*, alle *allmählich* bis *rasch zugespitzt* und oft *lang vorgezogen*, entfernt gezähnt, steif bis derb, am Rande von kurzen Börstchen rauh und überdies wie auf der Unterseite, seltener auch oberseits ± borstig oder zottig behaart, verkahlend, oberseits trüb- bis dunkelgrün, unterseits blässer, 0·5—1·5 *dm* lang und 1·4—5 *cm* breit, die oberen gewöhnlich rasch kleiner und in die zahlreichen schmallanzettlichen bis linealen, kahlen oder haarigen Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in meist reichblütiger, trugdoldiger oder doldentraubiger, übergipfliger Cyme, oft durch cymöse Efflorescenz der Stengeläste einen üppigen zusammengesetzten Blütenstand bildend, auf steifen, sternhaarigen und überdies oft flaumhaarigen, mit abstehenden Bracteenschuppen besetzten Stielen, mittelgross; Hülle schmal-oval, nach dem Verblühen an der Basis abgestutzt bis eingedrückt, aus lineallanzettlichen, *stumpflichen*, kahlen, nur an der Basis flockigen, gleichfarbig *trüb- bis dunkelgrünen*, getrocknet oft *kohlschwarzen* Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone sattgelb; Griffel rauchfarben. Achänen fast schwarz. — Von dem vorigen durch den lanzettigen Zuschnitt der Blätter und die gedunkelte Hülle wohl zu unterscheiden.

Aendert ab: α) **typicum.** Blütenstand durch Verlängerung der unteren Cymenäste trugdoldig. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter lang zugespitzt bis ausgezogen, klein gezähnt, Pflanze wenig behaart, Stengel und Blattrand oft nur von kurzen Börstchen rauh; f_2 **rigens** Jord. Cat. Dij. (1848), 23; Blätter gross, lang zugespitzt, grob gezähnt, sammt dem Stengel von dicht gestreuten kleinen Borsten sehr rauh, Pflanze gross, haararm, reich verästelt mit üppigem zusammengesetzten Blütenstande; f_3 **subsabaudum** Rchb. Ic. XIX. 86. t. 182. fig. III, sabaudum Griseb. Comm. de Hier. 52; Blätter kürzer zugespitzt, klein gezähnt, Pflanze schmächtig, an der Stengelbasis und den untersten Blättern von fuchsigen Zotten bärtig, theils der Form minor des sabaudum, theils dem brevifolium sich nähernd, aber von beiden durch die auch an der lebenden Pflanze fast kohlschwarzen Hüllen zu unter-

scheiden. — β) **subracemosum** Beck Fl. v. N.-Oest. 1308; racemosum Saut. Vers. 31 und Hausm. in Rchb. Ic. XIX. 86. t. 182. fig. I. Blütenstand durch Verkürzung der unteren Cymenäste doldentraubig; Blätter ziemlich lang ausgezogen, ungleich scharf gezähnt, an der Basis und Mittelrippe von langen röthlich-gelben Zotten bärtig. Wahrscheinlich silvestre × racemosum, von dem letzteren durch das dunkle Colorit der Blätter und Hüllen wie durch den nur einfach doldentraubigen, nicht zusammengesetzt traubenästigen Blütenstand zu unterscheiden.

In Wäldern, Schluchten, Heidengebüsch, hie und da. α) f_1 Im Coglio, im Görzischen, in Berkin, im Wippach- und Rekathale stellenweise, im Boschetto und in der Potok-Schlucht bei Triest, unterhalb Nozič und längs der Flyschgehänge des Plateaus von Beka, um Pisino, Grdoselo, Vrh, Grimalda, Montona, Verteneglio di Buje, Covedo und Pinguente in Inneristrien; f_2 in der Mulde von Brezovica und Odolina, in dem Waldgürtel Berkins und bei Orechovica am Abstiege nach St. Veit im Wippachthale, auch auf dem Nanos und im Ternovaner Walde, in den Karstdolinen Perčidol und Orlek und bei Grado; f_3 im Niederdorfer Walde, in den Bergwäldern von Odolina, bei Divača, Barka, Vatoule u. a. O. — β) Auf den Čičen-Bergen Planik, Sia, M. Maggiore, in der Lisina bei Lanišće und bei Mune. (Alle Formen häufiger im Quarnero). — August, September.

** *Blätter dünn oder steiflich, hellgrün; Köpfchenstiele wenig länger als ihr Stützblatt, daher der Blütenstand traubig.*

37. **Hieracium racemosum** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 211. t. 193. Wurzelstock *sehr kurz, knopfig*, abgebissen, mit derben, befläumten, sehr lockerrindigen Fasern *reich* besetzt. Stengel aufrecht, reich verästelt, kantig gerieft, unten dichter, *oben schütterer* borstenhaarig und überdies sternflaumig, aber der ganzen Länge nach von kleinen rothen Börstchen rauh, reich und *gleichmässig* beblättert, bis meterhoch. Die unteren Blätter kurz stielartig verschmälert und lanzett-elliptisch, die oberen sitzend und eilanzettlich, alle in ein braunknorpeliges Spitzchen verschmälert oder faltig zusammengezogen, entfernt gezähnt mit stiftartig-knorpelspitzigen, an der Blattbasis meist verlängerten Zähnen, am Rande von schütter gereihten kurzen Börstchen rauh und überdies oft kurzzottig, an der Basis und Mittelrippe der Unterseite bärtig, auf den Flächen mit kurzen Borsten bestreut oder kahl, dünn-steiflich und freudig- oder gelblich-grün, selten (bei Hybriden) etwas derber und gedunkelt, 0·7—1·3 *dm* lang und 2—5 *cm* breit, nach oben *bis zur Stengelmitte fast gleich gross*, im Blütenstande und an den Aesten jedoch viel kleiner und ± ganzrandig, in schmallanzettliche helle Bracteen übergehend. Blütenstand *zusammengesetzt:* von der Stengelmitte an, seltener erst weiter oben kommen abwechselnd aus den Blattachseln klein *beblätterte* Aeste hervor, welche 2—7 *traubenförmig* geordnete, sehr kurz gestielte Köpfchen tragen, in der Sonne bleiben diese Aeste kurz und bilden zusammen einen traubigen untergipfligen Blütenstand, im Schatten strecken sich dieselben, stehen aufrecht oder bogig ab und setzen einen traubig-ästigen übergipfligen Blütenstand zusammen; Blütenköpfchen im ersten Falle auf dicken, aber weichen, oft überhängenden, im letzteren Falle auf steifen und geraden, stets grau- oder gelblich-filzigen, selten überdies mit Flaumzotten bestreuten, wenige aufrechte Schuppen führenden Stielen, mittelgross; Hülle oval, nach dem Verblühen an der Basis eingedrückt, aus lineallanzettlichen, stumpfen oder nur sehr kurz zugespitzten, kahlen oder an der Basis etwas weissflockigen, bleichgrünen, an der Spitze gedunkelten oder schmutzig-roth gefärbten, zur vollen Blütezeit sehr locker anliegenden Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone hell-goldgelb; Griffel *gelb* oder gedunkelt, mit kurzen fast kahlen Narben-

schenkeln. Blütenboden borstig. Achänen *glänzend-braunroth* bis *fast schwarz.* — Die typische Pflanze mit den langen, mehrblättrigen, unten aufstrebenden, oben in spitzem Winkel steif abstehenden und zu einem breiten Corymbus angeordneten Aesten ist durch diese auffallende Tracht unverkennbar; bei getrübtem Bilde ist man bei der Bestimmung auf untergeordnete Merkmale angewiesen, unter denen mir die durchaus mangelnde Neigung zu rosettiger Blatthäufung das massgebendste zu sein scheint.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter dünn-steiflich, hellgrün, die oberen mit verschmälerter oder kurz abgerundeter Basis sitzend, locker angeordnet. — β) **obscurum** (racemosum × sabaudum). Blätter derber steif, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich-bleicher, die oberen mit breit abgerundeter bis herzförmiger Basis sitzend oder halbstengelumfassend, dicht angeordnet.

Auf Waldblössen, in Felsgebüsch, nur auf Kalk. α) In der Grotte von St. Canzian, bei Hrušica und Castelnuovo in Berkin, auf dem Slavnik, Orljak, Šia, in der Lisina bei Lanišće, unter den Železna vrata am Abstieg nach Dornberg, zwischen Klanec und Prešnica, bei Grignano und im Parke von Miramar. — β) Auf dem Sissol, bei Dubrava und Albona. (Häufiger im Quarnero). — September.

38. **Hieracium barbatum** Tausch in „Flora“ (1828) Erg.-Bl. I. 72, non Lois. Wurzelstock *schief*, *verlängert*, abgebissen, mit *wenigen* ± dicklichen, schwach befläumten, lockerrindigen Fasern versehen. Stengel schlank aufrecht oder kurz aufsteigend, von der Mitte an oder erst oben kurzästig, selten mit längeren aufrechten Aesten versehen, gerillt bis kantig gerieft, von kurzen steifen Börstchen rauh und gewöhnlich *bis in die Cyme* von weichen weissen oder fuchsigen Zottenhaaren bärtig, welche wenigstens unterwärts viel länger sind als der Durchmesser des Stengels, *ungleichmässig* beblättert, indem die Blätter über der Stengelbasis oder auch in der Stengelmitte durch Stauchung der Stengelinternodien *rosettenartig* gedrängt, sonst entfernt stehen, 1·6—5 *dm* hoch. Die unteren Blätter gestielt, breitlanzettlich, stets viel grösser als die anderen und die unmittelbar folgenden gleichgestalteten und oft noch kurz gestielten überragend, die oberen *plötzlich verkleinert*, mit zusammengezogener oder abgerundeter Basis sitzend, eilanzettlich, oft aber befinden sich die grössten Blätter in der Mitte des Stengels auf gestauchten Internodien und nehmen gegen die Stengelbasis an Grösse ab, alle spitz, entfernt oder seichtwogig spitzknorpelig gezähnelt, an Stiel, Rand und Mittelrippe der Unterseite stets bärtig, nicht selten auch auf den Flächen mit kürzeren, auf blasigen Unebenheiten sitzenden Borstenhaaren bestreut, aber am Rande nur mit wenigen zwischen die Borsten eingestreuten Steifhärchen versehen, papierartig dünn, oft durchscheinend, hellgrün, die grössten 0·8—1·5 *dm* lang (ohne den oft langen Stiel) und 3—5 *cm* breit, die sitzenden viel kleiner und in kleinlanzettliche haarige Bracteen übergehend. Blütenstand *einfach traubig*, indem die kurzen Aeste in der Regel nur ein einziges, bisweilen von einem oder dem anderen unentwickelten begleitetes Blütenköpfchen tragen, bisweilen ist die Traube bloss gabelig oder gar auf ein einziges Blütenköpfchen reduciert, selten strecken sich die Aeste und werden nach Art des racemosum traubenblütig, sind aber aufrecht und *unbeblättert;* Blütenköpfchen auf dicklichen oder schlanken, steiflichen oder schlaffen bis überhängenden, neben dem feinen graulichen oder gelblichen Flockenfilze stets mit Barthaaren ± dicht bestreuten, wenige abstehende Schuppen führenden Stielen, mittelgross, seltener fast klein; Hülle oval oder eiwalzlich, an der Basis in den ± verdickten Köpfchenstiel vorgezogen oder abgestutzt,

aus lineallanzettigen, stumpflichen, kahlen und nur unterwärts flockigen, seltener behaarten, bleichgrünen und an der Spitze bisweilen gefärbten, selten gedunkelten, zur Blütezeit eng anliegenden Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone hell- oder sattgelb; Griffel stets *dunkel* bis *schwarz,* mit langen dicht papillösen Narbenschenkeln. Blütenboden kurz und spärlich beborstet oder kahl. Achänen *ledergelb.* — Eine vielfachen Modificationen unterworfene Art. Man findet neben kaum spannenhohen einfachen und 1köpfigen Pflanzen auch stattliche traubenästig reichblütige, neben dicht behaarten und bis hinauf langbärtigen auch solche, deren Stengel kaum eine oder die andere Borste trägt, neben völlig kahlen Hüllen auch bärtig behaarte, ja an Pflanzen, welche in mürbem Humus tiefschattiger Wälder stehen, lässt sogar das charakteristische Merkmal der rosettenartig gestauchten Blattstellung im Stich; aber der schief verlängerte Wurzelstock, die papierartig dünnen Blätter und die ledergelben Achänen scheinen constant zu sein.

Aendert ab: α) **typicum.** Die gestielten Blätter beidendig verschmälert; Blütenstand einfach traubig, arm, oft nur gabelig oder gar 1blütig, Hülle oval, haarlos, Blumenkrone sattgelb. Mit den Formen: f_1 **genuina;** die gestielten Blätter kurz über der Stengelbasis rosettenartig gehäuft, sammt dem Stengel mässig bärtig, Hüllblättchen bleichgrün, die äusseren ± filzig grau; f_2 **fuliginosa** (silvestre × barbatum ?); die gestielten Blätter kurz über der Stengelbasis rosettenartig gehäuft, sammt dem Stengel dicht und lang bärtig, Hüllblättchen dunkelgrün bis kohlschwarz; f_3 **breviseta;** die gestielten Blätter kurz über der Stengelbasis rosettenartig gehäuft, kurz und spärlich gebartet, Stengel fast bartlos, Hüllblättchen mattgrün, die inneren ganz bleich; f_4 **croatica** Schloss. & Vukot. Hierac. croat. 18, tenuifolia Host Fl. Austr. II. 411, depauperata Fries Epicr. Hier. 131 (als Var. des boreale), provincialis Gren. & Godr. Fl. de France II. 384; Blätter hoch über der Stengelbasis oder in der Mitte des Stengels rosettenartig gehäuft, am Grunde sammt dem unter ihnen liegenden Stengeltheile von langen fuchsigen Zottenhaaren dicht bärtig, Hüllblättchen bleich. — β) **alismatifolium.** Die gestielten Blätter an der gestauchten Stengelbasis zu einer scheinbar wurzelständigen lang gestielten Rosette angeordnet, an der Basis abgestutzt oder einseitig in den Stiel kurz zulaufend, denen des Alisma Plantago ähnlich; Blütenstand einfach kurztraubig mit dicken überhängenden Köpfchenstielen, Hülle breit-oval, mit langen Borstenhaaren bestreut, bleichgrün, Blumenkrone hellgelb; Stengel bis hoch hinauf von langen hellen Weichborsten gleich den Blättern dicht bärtig. Eine durch die Blattform und die ansehnlichen nickenden Blütenköpfchen ausgezeichnete Varietät. — γ) **lautum.** Die unteren Blätter an der gestauchten Stengelbasis rosettig gehäuft, aber in tiefem Schatten bald absterbend und dann die folgenden nicht plötzlich kleiner, sondern allmählich kürzer gestielt und an Länge abnehmend, sodass die Beblätterung den Anschein des racemosum bekommt, keilförmig in den Stiel zulaufend, am Stiele und der Randbasis sammt dem bis hoch hinauf behaarten Stengel von weissen Zottenhaaren bärtig, auffallend freudig-grün; Blütenstand ± lang traubig und oft durch Verlängerung und traubige Efflorescenz der aufrechten bis anliegenden und meist etwas geschlängelten Aeste zusammengesetzt traubenästig; Blütenköpfchen fast klein, auf schlanken Stielen, Hülle eiwalzlich, gracil, mit freudig-grünen, von dem weissen Pappus abstechenden, gegen die Basis zu kurz flaumhaarigen Blättchen, Blumenkrone citrongelb. Die Abbildung des sabaudum in Rchb. Jc. XIX. t. 176. fig. I stellt so ziemlich diese durch den zierlichen Anthelenbau auffallende Abart dar. Hat man bloss die in beschattetem Humus stehenden Stöcke mit gleichmässig beblättertem Stengel und traubigen Aesten vor sich, so wäre man geneigt trotz des schiefen Wurzelstockes und der gerade bei diesen Pflanzen auffällig hell-ledergelben Achänen an ein kleinblütiges racemosum zu glauben; allein sowie sich der Wald lichtet, wird das Signalement des barbatum deutlicher, bis am Waldrande der Typus selbst steht.

In Wäldern, an Waldrändern, in Raingebüsch, wohl nur auf Sandboden. α) Im ganzen Gebiete zerstreut, hauptsächlich in Berkin und im Rekathale, die einzelnen Formen durcheinander. — β) Im Walde Lisina am Wege vom

Šia-Berge nach Zvoneče. — γ) Im Buchenwalde auf der Westseite des Čuk bei Rodik. — September.

§. 2. *Alle Blätter sitzend oder nur unmerklich gestielt, meist gleich gestaltet. Hüllblättchen locker und wenigtens mit der Spitze umgebogen. (Umbellata).*

* *Blätter wenigstens theilweise (die oberen) mit breiter Basis sitzend bis halbstengelumfassend, dicht spiralig angeordnet.*

39. **Hieracium brevifolium** Tausch in „Flora" (1828) Erg.-Bl. I. 71, non Froel. in DC. Prodr. VII. 225 (= Lortetiae Balb. Fl. Lyon. II. 450). Wurzelstock kurz, abgebissen, holzig, mit ziemlich kurzen, harten, befläumten Fasern dicht besetzt. Stengel aufrecht, oberwärts verästelt, starr und oft dick, gerillt, oben *kantig,* von kurzen Zackenbörstchen rauh und überdies *unten* mit längeren *weichen Haaren* ± bestreut, unterwärts oft roth gesprenkelt oder ganz geröthet, 3—8 *dm* hoch. Blätter rundlich bis eilanzettlich, die unteren mit verschmälerter, die oberen mit abgerundeter Basis sitzend bis *stengelumfassend* und oft mit der Spitze zurückgekrümmt bis ganz zurückgeschlagen, spitzlich, gezähnt, an dem etwas verdickten Rande ganz klein rauhwimperig und überdies bisweilen wie die Basis und die Flächen borstig-zottig behaart, starr, auf der Unterseite von einem breitmaschigen Seitennervennetze durchzogen, *gras-* oder *trübgrün,* 3—6·5 *cm* lang und 2—5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner und in schmallanzettige steife Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in *achselständigen Trauben* und *endständiger,* ± deutlich geformter, oft von kurz-ovalen Hochblättchen hüllartig gestützter und dichter *Dolde* auf steifen und verlängerten oder derben und kurzen, armflockigen, beschuppten Stielen, mittelgross; Hülle *halbkugelig,* aus lineallanzettlichen, stumpflichen, kahlen, olivengrünen, an der Spitze meist dunkleren Blättchen zusammengesetzt, von denen die äusseren bald sämmtlich und sehr deutlich, bald nur theilweise und undeutlich mit der Spitze umgebogen sind; Blumenkrone sattgelb; Griffel gelblich. Achänen rothbraun. — An den dicht gestellten Blättern und dem engdoldigen Blütenstande von kurzblättrigen Formen des sabaudum, welche oft dafür genommen werden, zu unterscheiden.

Aendert ab: α) **typicum;** sabaudi var. Cesati Exs. nr. 160. Blätter nicht nur am Rande, sondern auch auf beiden Flächen mit gelblichen, auf spitzen Knötchen sitzenden Borstenhaaren bestreut und an der Basis und Mittelrippe bärtig; äussere Hüllblättchen abstehend, deutlich zurückgebogen („foliis subhirsutis, anthodio squarroso" sagt Tausch). — β) **glabrum;** brevifolium Fries Epicr. Hier. 132. Blätter nur am Rande und unterseits auf den Nerven von kurzen Zackenbörstchen rauh, sonst haarlos; äussere Hüllblättchen angedrückt, kaum eines oder das andere mit der Spitze etwas umgebogen („folia margine subtusque scabra, squamae adpressae" sagt Fries).

In lichten Laubgehölzen, Heidengebüsch und Mauerhecken, in beiden Abänderungen hie und da. Auf der Germada, bei Mavhinje, Nabresina, Prosecco, an der Scala dei giganti, in der Doline von Orlek, im Boschetto bei Triest, in den Mulden von Odolina, Velike-Loče und Obrou und wohl noch öfter. — September.

40. **Hieracium latifolium** Spreng. Syst. veg. III. 643. Wurzelstock sehr kurz, abgebissen, mit wenigen dicklichen, befläumten, unter der scheidenartig lockeren Rinde beinweissen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, nur durch kurze Blütenäste traubig verästelt, steif, *stielrund, nur oben fein gestreift, der ganzen Länge nach* von kurzen rothen Zackenbörstchen rauh und mit langen

gelblichen *Weichborsten* ± dicht bestreut, bleich, unterwärts oft blutroth oder seltener ganz roth angelaufen, 2—8 *dm* hoch. Blätter elliptisch bis eilänglich, die unteren mit verschmälerter, die oberen mit abgerundeter Basis sitzend, aber *niemals stengelumfassend,* spitzlich oder nur bespitzt, gezähnelt bis gesägt, am Rande mit kurzen Wimperborsten dicht und mit längeren weichen Haaren ± locker besetzt, auf beiden Flächen borstig behaart und unterseits oft auch von Zäckchen rauh, steif bis starr, auf der Unterseite von 3 Hauptnerven und schwach entwickelten Seitennerven durchzogen, *freudig-* oder *gelblich-grün,* oft blutroth überlaufen, 0·4—1 *dm* lang und 2·5—8 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner und in kurzlanzettliche bleichrandige Bracteen übergehend. Blütenstand *traubig* und mit ± entwickelter Dolde abschliessend: aus den Blattachseln kommen oft schon ziemlich tief am Stengel abwechselnd bald nur kurze, bald gestreckte, in spitzem Winkel aufrecht abstehende, einfache, seltener gabelig gespaltene, bloss Bracteen führende Aeste (eigentlich Blütenstiele) hervor, welche nur 1 oder (bei Spaltung) 2, aber meist von einer oder der anderen verkümmerten Köpfchenknospe begleitete Blütenköpfchen tragen, dieselben rücken an der Stengelspitze durch Stauchung der Stengelinternodien oft zusammen und bilden eine übergipflige Trugdolde; Blütenköpfchen auf kurzen, straffen, schwach flockigen und beschuppten Stielen, mittelgross; Hülle *oval,* aus breit-lanzett-linealen, stumpflichen, kahlen, trübgrünen, undeutlich hellrandigen, an der Spitze meist rothbraun gefärbten, angedrückten, theilweise mit der Spitze umgebogenen Blättchen zusammengesetzt; Blumenkrone satt- oder goldgelb; Griffel gelb oder schwarz. Achänen braunroth. — Von dem vorigen hauptsächlich durch den ausgezeichnet traubigen Blütenstand mit regelmässig abwechselnden Traubenästen verschieden; aber von dem Namen darf man sich nicht bestimmen lassen; es gibt Pflanzen, deren Blätter schmäler sind als an kräftigen Formen des brevifolium.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter gross, sägezähnig; Blumenkrone sattgelb, Griffel gelb. — β) **croceum.** Blätter klein, entfernt und sehr klein spitzknorpelig gezähnelt; Blumenkrone dunkel-goldgelb, Griffel schwarz.

In lichten Laubgehölzen und steinigem Gebüsch, viel seltener als das vorige. α) In den Karstdolinen Perčidol und Orlek, bei Lipica, Bazovica und Divača; ferner in der Volovica bei Pisino, bei Chersano, auf dem Slavnik und Planik, im Boschetto bei Triest, bei Prevačina im Wippachthale und bei Cervignano inFriaul. — β) bei Covedo an der Strasse nach Ospo. — September, October.

** *Blätter sämmtlich mit schmaler Basis sitzend, unregelmässig angeordnet.*

41. **Hieracium umbellatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1131. Wurzelstock kurz, knollenartig, mit vielen befläumten Fasern nestartig umgeben. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, oben etwas verästelt, meist nur blütenästig, steif-schlank, rundlich, fein gestreift, kahl und glatt oder unterwärts von Zackenbörstchen rauh und mit Weichborsten bestreut, unten oft blutroth gesprenkelt oder überlaufen, sonst fahlgrün oder bleich, 3—9 *dm* hoch. Blätter länglich bis lineal, selten oval, mit zusammengezogener, selten (die obersten) mit schmal abgerundeter Basis sitzend, spitzlich oder länger zugespitzt, fast ganzrandig oder in der Mitte gezähnt, an dem ± umgerollten Rande von sehr kurzen Wimperbörstchen rauh, sonst kahl, selten an der Basis kurzborstig, steif, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich bleicher, 3·5—7 *cm* lang und 0·8—2 *cm* breit, nach oben kleiner und in lineale häutig-bleiche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in

doldigem oder doldentraubigem Blütenstande auf schlanken, steifen, schwach filzigen, meist reich beschuppten Stielen, kaum mittelgross; Hülle kreiselförmig, aus lanzettlichen, spitzlichen, kahlen, trübgrünen Blättchen zusammengesetzt, von denen wenigstens die äusseren stets an der Spitze zurückgekrümmt sind; Blumenkrone sattgelb; Griffel gelb oder rauchfarben. Achänen kaffeebraun.

Die schmalblättrige typische Form fehlt im Gebiete. Von den breitblättrigen Abarten kommen folgende Abänderungen vor: α) **latifolium** Froel. nach Rchb. Ic. XIX. 84. t. 172. fig. II; *serotinum* Host Fl. Austr. II. 178. Stengel bis hoch hinauf sehr rauh und im unteren Drittel mit Borsten bestreut, fast meterhoch; Blätter am Stengel unregelmässig hinauf, hinab und wagrecht gestellt und selbst gekrümmt, eilanzettlich, unregelmässig bald stumpf, bald spitz gezähnt; Dolde reichstrahlig mit ungleich langen Strahlenästen, von zahlreichen aus den Achseln der unterhalb stehenden Blätter kommenden Blütenästen begleitet. — β) **Limonium** Griseb. Comm. de Hier. 128. Stengel dünn, zerbrechlich, nur unterhalb der unteren Blätter etwas rauh und wie der untere Blattrand mit einigen steifen Haaren bestreut, sonst kahl und glatt, kaum 3 *dm* hoch; Blätter länglich bis lineal, entfernt wogig gezähnelt; Blütenstand arm, doldentraubig, oft nur aus 2 Köpfchen bestehend. Die Abbildung in Rchb. Ic. XIX. t. 173. fig. III zeigt etwas schmälere und namentlich oben fast stielartig verschmälerte Blätter, aber die Beschreibung Grisebachs passt ganz auf unsere Pflanze. — γ) **Lactaris** Bertol. Fl. ital. VIII. 505. Stengel schmächtig, haarlos, nur gegen die Basis zu etwas rauh, auf eine lange Strecke nackt, dann 1—3 lanzettliche, zur Blütezeit oft schon vertrocknete Blätter führend, die weiteren Blätter oval, entfernt klein gezähnelt oder fast ganzrandig, die obersten an der Basis abgerundet; Blütenstand undeutlich doldig. Bertoloni sagt „umbello terminali", die Originalexemplare im Herb. Tommasinis weisen aber nur einen 2—3blütigen Endstrauss, keine vollkommene Dolde auf.

In feuchten Auen, Wiesengebüsch, an Waldrändern und Mauern, nicht gemein. α) Am häufigsten in Ober-Friaul: um Cormons, Russiz, Mossa, in den Farra-Bergen, bei Villa Orba, Mariano u. a. O; im Coglio bei Verhovlje, Višnjevik und Ruttars, im Görzischen bei Castagnovizza, in Rosenthal, bei Vertoiba, auf der Staragora und in der Grojna; im Thale der Brenica und Wippach hie und da; ferner bei Kobilaglava am Karste, in den Mulden von Odolina, Velike-Loče und Obrou und in den Flussthälern Berkins; endlich auch im Rekathale bei Prem und Dornegg, bei Laže und Prewald, zwischen Strugnano und Pirano, bei Salvore, Lindaro und Vermo in Istrien. — β) Bei Albona, Fianona und Chersano auf heissem Kalkboden. — γ) In den Farra-Bergen bei Gradisca in Ober-Friaul, im Walde Lisina bei Lanišće, auf dem Slavnik und Planik in der Čičerei. — September.

III. Rotte. ***Stenotheca*** *Fries Epicr. Hier. 7. Wurzelstock bisweilen unterirdische Ausläufer treibend, Vermehrung durch Knospen. Achäne dünnspindelförmig, etwa 4 mm lang, braun; Pappus 1reihig mit biegsamen Strahlen.*

42. **Hieracium staticifolium** Vill. Hist. pl. Dauph. III. 117. t. 27. Wurzelstock walzlich-spindelförmig, fast nackt, tief hinabsteigend und unten mittelst dünner Läufer weit und breit kriechend, oft mehrköpfig und an den Köpfchen brüchig. Blätter grundständig, rosettig gehäuft, stielartig verschmälert, lineallanzettlich, stumpf bespitzt, seichtbuchtig gezähnt oder nur gezähnelt bis ganzrandig, kahl oder am Rande und auf der Mittelrippe der Unterseite etwas behaart, dünn-steiflich, seegrün, 0·4—1·2 *dm* lang und 0·3—1 *cm* breit. Stengel schaftartig, fast nackt, höchstens mit 2 schmallinealen stumpflichen Blättern versehen, oben mit lanzettpfriemlichen Bracteenschuppen bestreut, gabelästig oder einfach, schmächtig, aber steiflich, kantig gerillt, feinflaumig, verkahlend, 1—3 *dm* hoch. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig oder zu 2—5 in gabeligem Stande

auf verlängerten, gegen die Spitze zu ± verdickten, von sehr feinen Sternhaaren graulichen und oft reich beschuppten Stielen, fast gross; Hülle breit-oval, aus schmallanzettlichen, lang zugespitzten, von feinen Sternhaaren wie gepudert aussehenden Blättchen zusammengesetzt, von denen die äusseren viel kürzer und angedrückt sind und bei vorgezogener Hüllbasis in die Schuppen übergehen; Blumenkrone hell- oder sattgelb, getrocknet sammt dem Griffel grünlich. Achänen mattbräunlich; der Pappus ist nicht immer schneeweiss, wie es in den Büchern heisst, sondern gar oft schmutzig- bis gelblich-weiss.

Im Gerölle des Isonzo und am Fusse des Nanos bei Ubelsko. — Juni, Juli.

II. Gruppe. **Corymbiferae** Juss. Gen. 177. Köpfchen ungleichehig: die mittleren Blüten des Köpfchens (Scheibenblüten) zwittrig oder durch Fehlschlagen der Griffel männlich, röhrig und regelmässig 5- oder 4zähnig, die randständigen (Strahlblüten) weilbich oder geschlechtslos, zungenförmig oder fädlich; seltener sind die Köpfchen durch Verkümmerung der Strahlblüten gleichehig (alle Blüten zwittrig und röhrig) oder diklinisch. Griffel 2schenklig. — Nicht milchende Pflanzen (nur einige Arten von Senecio milchen) mit meist doldentraubigen Blütenständen.

Section 1. **Calenduleae** Cass. in Dict. sc. nat. (1821), 366. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten röhrig, 5zähnig, unfruchtbar, mit verwachsenen Griffelschenkeln, die Randblüten 1—3reihig, zungenförmig, weiblich, fruchtbar, mit auseinanderfahrenden, flach abgestutzten, drüsig bepinselten Griffelschenkeln. Blütenboden nackt. Antheren kurz pfriemförmig geschwänzt. Pappus fehlend.

29. **Calendula** L. Gen. ed. 6. nr. 990.

Köpfchen einzeln gipfelständig oder zu 2—3 in gabeligem Stande. Hülle halbkugelig oder tellerförmig, aus 1—3 Reihen fleischiger, am Rande trockenhäutiger Blättchen gebildet. Blütenboden flach. Achänen ungleich gestaltet: die äusseren geschnabelt, die mittleren gekrümmt, abgestutzt und am Rande gezähnelt, die inneren ringförmig und höckerig. — Jährige niedrige Kräuter mit ungetheilten Blättern und gelben hygroskopischen Blüten.

1. **Calendula arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1303. Wurzel spindelförmig, mit befläumten dünnen Fasern reich besetzt, oft mehrköpfig. Stengel liegend oder bogig aufsteigend, abstehend verästelt, sammt den Aesten bis unter die Köpfchen beblättert, kantig, flaumhaarig bis feinfilzig, 1—2·5 *dm* lang. Die unteren Blätter stielartig verschmälert, spatelig, die anderen sitzend oder halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich, alle kurz bespitzt, schwach und ausgeschweift knorpelig gezähnelt, flaumig oder filzig, weich, hellgrün, 4—8 *cm* lang und 1—2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf ziemlich kurzen, weichen, zur Fruchtzeit sich bogig krümmenden Stielen, *ziemlich klein,* 1—2 *cm* breit; Hülle *halbkugelig*, mit lanzettigen, schmal zugespitzten, flaumigen, an der Spitze gewöhnlich rothbraun gefärbten Blättchen; Blüten *citrongelb*, seltener goldgelb, getrocknet glänzend. Aeussere Achänen *lineal*, am Rücken igelstachelig, die inneren kahnförmig, stark gekrümmt bis eingerollt, auf dem Rücken *quer-runzlig-faltig.*

Aendert ab: α) **typica.** Stengel und Blätter flaumig; Blüten citrongelb; randständige Achänen 2mal so lang als die Hüllblättchen. — β) **sublanata** Rchb. Ic.

XV. 99. t. 160. fig. I; rugosa Vis. Fl. dalm. II. 26. Stengel und Blättchen feinfilzig; Blüten oft goldgelb; randständige Achänen nur so lang wie die Hüllblättchen.

In Weinbergen, an Saaträndern und Mauern, als Unkraut in Gärten, ziemlich selten. *α)* Bei Albona, Fianona und auf einer Mauer bei Piccolo Bajardin an der Prosecco-Strasse bei Triest. — β) Bei Longera, Capodistria (Semedella und am Aufstiege nach Monte), Isola an der Strasse nach Strugnano und zwischen dem letztgenannten Orte und Pirano, Sicciole, S. Onofrio, S. Nicolo d'Oltre, Barbana und S. Vincenti. — Von April bis in den Herbst.

2. **Calendula officinalis** L. Sp. pl. ed. 2. 1303. Wurzel langspindelig, mit langen, weichen, dicht flaumigen und bezaserten Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, wenig und meist aufrecht verästelt, hoch hinauf beblättert, kantig, kurz flaumhaarig, 1·5—4 *dm* hoch. Die unteren Blätter lang stielartig verschmälert, länglich verkehrt-eiförmig oder spatelig, die oberen mit abgestutzter oder seicht-herzförmiger Basis sitzend, länglich-lanzettlich, alle kurz bespitzt oder zugespitzt, entfernt knorpelig gezähnt oder ganzrandig, auf den Flächen von zerstreuten Härchen etwas rauh, am Rande kurz gewimpert, an der Basis bisweilen etwas zottig, steiflich, gras- oder gelblich-grün, 0·6—1·5 *dm* lang und 2—3·5 *cm* breit, die oberen schmäler. Blütenköpfchen auf kurzen oder gestreckten, zur Fruchtzeit steif aufrechten Stielen, *gross*, 3—4 *cm* breit; Hülle *schüsselförmig*, mit lanzettigen, pfriemlich zugespitzten, wimperhaarigen Blättchen; Blüten *orange-* oder *dottergelb*, papierartig, getrocknet glänzend. Achänen *sämmtlich kahnförmig*, geflügelt, am Rücken *höckerig*, seltener eine oder die andere der geschnabelten äussersten lineal.

Auf ausgeworfener Gartenerde, Campagne-Mauern und Schutt verwildert. — Von Juni bis in den Herbst.

Section 2. **Senecioneae** Cass. in Dict. sc. nat. (1821), 377. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten röhrig, 5zähnig, fruchtbar, die Randblüten 1reihig, zungenförmig, weiblich, meist fruchtbar, aber oft verkümmert oder völlig fehlend, dann das Köpfchen aus lauter röhrigen Scheibenblüten bestehend und gleichehig. Blütenboden nackt. Antheren ungeschwänzt. Griffelschenkel der Zwitterblüten lineal verlängert, an der Spitze behaart, die der Strahlblüten kurz und stumpf. Kelchsaum ein feinhaariger Pappus.

30. **Senecio** L. Gen. ed. 6. nr. 953, z. Th., richtiger Less. Syn. Comp. 391.

Köpfchen in Doldentrauben, seltener einzeln gipfelständig. Hülle walzlich oder glockig bis bauchig, aus einer Reihe zusammenneigender und oft ± verwachsener, am Rande ± häutiger und an der Spitze meist brandiger Blättchen gebildet, am Grunde von kurzen meist schuppenartigen Bracteen umgeben, welche eine Aussenhülle vorstellen und in die Bracteen des Köpfchenstieles übergehen. Blütenboden flach gewölbt, vertieft punktiert und oft wimperig. Griffelschenkel der Scheibenblüten an der pinselig behaarten Spitze abgestutzt. Achäne walzlich, gerippt; Pappus vielreihig, weich, hinfällig. — Vielgestaltige, manchmal milchende Kräuter mit spiralig angeordneten Blättern und zarten, sich leicht zurückbiegenden oder einrollenden, gelben oder orangefarbigen Zungenblüten.

I. Rotte. ***Obaejacae*** *DC. Prodr. VI. 341. Blätter fiederspaltig. Köpfchen klein; Hüllblättchen gekielt, Aussenhülle aus meist dicht gereihten gleich langen*

Schuppen gebildet; Strahlblüten ± verkümmert, die Hülle wenig überragend, bald zurückgerollt, oft völlig fehlend. — Jährige Arten.

§. *1. Blüten sämmtlich röhrig und zwittrig, daher das Köpfchen gleichehig und gleichblütig.*

1. **Senecio vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 1216. Wurzel spindelförmig, mit dünnen, unter der Rinde haarfeinen Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, gestreift, kahl oder spinnwebig-wollig, locker beblättert, biegsam, 0·7—3 *dm* hoch. Blätter verkehrt-lanzettlich oder lineal, stumpf, buchtig bis fiederlappig mit klein eckig gezähnten eilanzettlichen oder breitlinealen Lappen, kahl oder namentlich am Mittelnerv flaumzottig, dünn oder etwas fleischig, saft- oder seegrün, die unteren in einen breiten geflügelten Stiel verschmälert, 3—6 *cm* lang und 1—1·6 *cm* breit, die oberen mit gleicher Basis sitzend oder mit öhrchenförmig erweiterter Basis stengelumfassend, bis hoch hinauf gleich gross oder allmählich kleiner. Blütenköpfchen in anfangs gedrängten, später gelockerten doldentraubigen Cymen auf schwanken, nackten oder mit Bracteen versehenen, feinflaumigen oder mit einigen dünnen Haaren bestreuten Stielen, klein; Hülle breitwalzlich, mit dicht gereihten, schmallanzettlichen, zugespitzten, kahlen, ± glänzenden, hell- oder olivengrünen, an der Spitze in der Regel brandigen Blättchen, Aussenhülle aus kurz-dreieckigen gewöhnlich schwärzlichen Schuppen gebildet, welche viel kürzer sind als die Hülle; Blüten hellgelb. Achänen flaumig; Pappus dicht, wollig-weich, rein-weiss.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter dünn, grasgrün; Köpfchenstiele nackt oder mit einer oder der anderen Bractee versehen; Hüllblättchen sehr kurz zugespitzt, lebhaft glänzend und an der Spitze brandig. — β) **carnosus.** Blätter fleischig, seegrün; Köpfchenstiele mit linealen, in den Aussenkelch übergehenden Bracteenschuppen dicht besetzt; Hüllblättchen schmal zugespitzt, matt, an der Spitze nicht brandig, vielmehr heller; Pflanze niedrig, buschig.

Auf Grasplätzen, Brachen, Gartenboden, Schutt und an Wegen. α) Gemein. — β) Am Meeresstrande in der Bucht von Fianona. — Blüht fast das ganze Jahr hindurch.

§. *2. Randblüten ± zungenförmig entwickelt, zurückgerollt.*

2. **Senecio viscosus** L. Sp. pl. ed. 2. 1217. Wurzel spindelförmig, mit dünnen flaumigen Fasern locker besetzt. Stengel aufrecht, ästig, etwas stämmig, oft verbogen, gestreift, wie die Blätter und Hüllen *klebrig-drüsenhaarig,* reich beblättert, 1·5—5 *dm* hoch. Blätter im Umrisse verkehrt-lanzettlich, tief fiederig eingeschnitten mit eckig oder buchtig gezähnten verkehrt-eiförmigen oder breitlinealen Lappen, weich, gelblich-grün, die unteren in einen geflügelten Stiel ± keilig verschmälert, sammt demselben 4—7 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit, die oberen mit gleicher Basis sitzend, wenig kleiner, zuoberst in die linealen ganzrandigen Stützblätter der Blütenäste übergehend. Blütenköpfchen in gelockerten doldentraubigen Cymen auf ± dicklichen, mit fädlichen Bracteen versehenen, drüsigen und überdies mit einzelnen längeren Feinhaaren bestreuten Stielen, klein; Hülle *walzlich-glockig,* mit schmallanzettlichen, spitzen, *matten,* schmutziggrünen Blättchen, Aussenhülle aus fädlichen, lockeren, an der Spitze gefärbten Schuppen gebildet, welche etwa *halb so lang* sind als die Hülle; Blüten sattgelb, die Strahlblüten kurz, zurückgerollt, seltener anfangs ausgebreitet. Achänen kahl; Pappus dicht, wollig-weich, rein-weiss. Die ganze Pflanze von schmutziggelbgrünem Aussehen und unangenehm riechend.

Auf Sandfeldern, in Waldschlägen, nur im nordöstlichen Gebietstheile und auch da nicht häufig. Bei Herpelje hinter dem Wirtshause beim Bahnhofe, bei Brezovica am Wege nach Artviže, Odolina, Orehek, Barka, Tatre, Pregarje, im Thale des Padež und der Reka; auch bei Dol im nördlichen Randgebirge. — Juli.

3. **Senecio silvaticus** L. Sp. pl. ed. 2. 1217. Wurzel schlankspindelig, mit steiflichen flaumigen Fasern locker besetzt. Stengel schlank aufrecht, oben verästelt, furchig gerillt, *spinnwebig-flaumig, drüsenlos,* ziemlich reich beblättert, 2—5 *dm* hoch. Blätter im Umrisse länglich, tief fiederig eingeschnitten mit eckig gezähnten linealen Lappen, zerstreut spinnwebig, doch oberseits gewöhnlich kahl, dünn, oberseits trübgrün, unterseits bleicher, die unteren in einen etwas gezähnten schmalen Stiel verlaufend, 5—8 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit, die oberen mit gleicher Basis sitzend oder mit öhrchenförmig erweiterter Basis stengelumfassend, wenig kleiner, zuoberst in die pfriemlich-linealen ganzrandigen Stützblätter der Blütenäste übergehend. Blütenköpfchen in anfangs gedrängten, später lockeren doldentraubigen Cymen auf dünnen, mit fädlichen Bracteen versehenen, feinflaumigen Stielen, klein; *schmalwalzlich,* mit schmal-lineallanzettlichen, kurz zugespitzten, flaumigen oder kahlen, *glänzenden,* olivengrünen Blättchen, Aussenhülle aus wenigen winzigen, fädlichen oder dreieckigen, angedrückten Schuppen gebildet, welche *viel kürzer* sind als die Hülle; Blüten sattgelb, Strahlblüten die Hülle wenig überragend, zurückgerollt. Achänen behaart; Pappus dicht, wollig-weich, etwas schmutzig-weiss.

In Holzschlägen, selten. Auf dem Orljak, Šia und M. Maggiore in der Čičerei. — August.

II. Rotte. **Jacobaea** *DC. Prodr. VI. 348. Blätter verschiedenartig getheilt. Köpfchen mittelgross bis ansehnlich; Hüllblättchen gekielt, Aussenschuppen meist verkümmert, ungleich und meist auf die Köpfchenstiele herabgedrückt; Strahlblüten länger als die Hülle, erst im Welken sich zurückrollend, nur ausnahmsweise fehlend. — Zwei- bis mehrjährige Arten.*

§. 1. *Wurzel abgebissen, büschelfaserig, seltener stielförmig verlängert, aber weder Läufer noch sterile Blattbüschel treibend.*

* *Blattspindel ganzrandig.*

4. **Senecio Jacobaea** L. Sp. pl. ed 2. 1219. Wurzel spindelig oder kurzwalzlich, oft knollrübenartig, abgebissen, mit langen, steifen, bezaserten, hellfarbigen Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht, über der Mitte oder erst oben ziemlich regelmässig doldentraubig verästelt, walzenförmig, gestreift, spinnwebig-wollig, am Grunde rosettenartig, weiter oben meist schütter beblättert, 3—8 *dm* hoch. Die untersten Blätter gestielt, verkehrt-eiförmig, stumpf, ungetheilt oder leierförmig mit grossem, rundlichen, grob kerbzähnigen Endlappen, 0·3—1 *dm* lang (ohne Stiel) und 2—4 *cm* breit, zur Blütezeit indes oft schon verdorrt, die anderen kleiner, mit vieltheiligen Oehrchen stengelumfassend, im Umrisse länglich, *fiederspaltig* mit *beiderseits etwa 5* eilänglichen oder keiligen, spitzen oder stumpfen, unregelmässig eckig gezähnten bis selbst wieder fiederspaltigen und *hirschgeweihartig* spreizenden Fiederabschnitten, zuoberst in pfriemlich-lineale, meist einwärts gekrümmte Bracteen übergehend, alle wolligflockig oder oberwärts kahl, steiflich, gras- oder graulich-grün. Blütenköpfchen in ziemlich dichter doldentraubiger Cyme auf schlanken, aufrecht abstehenden,

bisweilen bogigen, unverdickten, mit hautrandigen Bracteenschuppen versehenen, flockigen Stielen, *ansehnlich;* Hülle *kurzglockig* oder eiwalzlich, mit *schmallanzettlichen,* kurz oder allmählich zugespitzten, meist hellgrünen, hautrandigen, an der Spitze brandigen, von einem *wulstigen* Kiele durchzogenen, kahlen oder wollig beflaümten Blättchen, Aussenhülle aus wenigen (2—4) Schüppchen bestehend, welche vielmal kürzer sind als die Hülle; Blütenboden *fast flach* und innen hohl; Blüten *goldgelb,* im Strahle etwa 1·4 *cm* lang. Achänen kahl oder die der Scheibe auf den Rippen rauhhaarig; Pappus mattweiss.

Auf Heiden, Waldwiesen, Hügeln, Rainen, gemein. — Von Juni bis September.

5. **Senecio barbareaefolius** Krocker Fl. siles. II. 421. Wurzel kurz oder auch verlängert, niemals rübenknollenartig, abgebissen, mit langen, steifen, hellfarbigen Fasern büschelig besetzt. Stengel aufrecht, ästig, walzenförmig, gestreift, sammt den Blättern kahl oder schwach spinnwebig-flockig, am Grunde ± rosettig, oben schütter beblättert, 0·3—9 *dm* hoch. Blätter vorherrschend *leierförmig:* am Grunde beiderseits mit 1—5, an den oberen Blättern *gewöhnlich* 2 unregelmässigen, aus der herablaufenden Blattsubstanz entwickelten, keiligen oder linealen, eckig gezähnten oder fast ganzrandigen, ± wagrecht abstehenden oder etwas aufgebogenen Fiederlappen und mit einem viel grösseren breit-ovalen oder länglich-keilförmigen, gezähnelten oder grob kerbzähnigen bis buchtig oder lappig eingeschnittenen Endlappen; die oft sehr lang gestielten (zur Blütezeit meist nicht mehr vorhandenen) grundständigen erscheinen bisweilen durch Verkümmerung der Fiederlappen ungetheilt und die obersten der mit getheilten Oehrchen halbstengelumfassenden stengelständigen durch Ausgleich von Fieder- und Endlappen mehr fiedertheilig als leierförmig, sind aber niemals hirschgeweihartig zerschnitten und gehen in lanzettpfriemliche meist eingerollte Bracteen über, alle dünn bis schlaff, trüb- oder hellgrün, 3—8 *cm* lang (ohne Stiel) und 2—5 *cm* breit, die oberen viel kleiner. Blütenköpfchen in lockerer doldentraubiger Cyme oder weitschweifig rispigem Blütenstande auf schmächtigen, aufrecht abstehenden oder spreizenden, oft an der Spitze verdickten, mit grünen oder häutigen Bracteenschuppen versehenen, flockigen Stielen, *mittelgross;* Hülle *halbkugelig,* am Grunde abgestutzt, mit *ausgezeichnet lanzettigen,* plötzlich zugespitzten, grasgrünen, hautrandigen, an der Spitze nicht oder nur matt brandigen, *schwach gekielten,* kahlen oder etwas flaumigen Blättchen, Aussenhülle aus wenigen (etwa 5) schmal-dreieckigen Schuppen bestehend, welche etwa um ein Drittel kürzer sind als die Hülle; Blütenboden *deutlich gewölbt,* innen nur wenig ausgehöhlt; Blüten des Strahles *hellgelb,* der Scheibe dunkler, die ersteren kaum 1 *cm* lang. Achänen kahl oder die der Scheibe schwach flaumig; Pappus matt- bis schmutzig-weiss.

Hieher dürften gehören: α) **palustris** Schlecht. Fl. berol. I. 436; hydrophilus Beck Fl. v. N.-Oest. 1222; aquaticus Rchb. Ic. XVI. t. 74. fig. I, non Huds. Fl. angl. 317 (welches eine niedrige und grossblütige nordische Pflanze mit häutig-dicklichen, nach Art des schmalzipfligen S. erucifolius tief fiedertheiligen Blättern ist). Stengel schmächtig, nur oben kurz verästelt, unterwärts oft purpurn überflogen; die unteren Blätter eilänglich, stumpf, nur kerbzähnig ohne Fiederläppchen, die mittleren leierförmig, die obersten fiedertheilig mit schief abstehenden oder aufgebogenen Fiederlappen; Aeste der doldentraubigen Cyme wie bei Jacobaea aufrecht abstehend, bisweilen bogig. Blüht um volle 2 Monate früher als die folgende Varietät. Ob es eine selbständige Art oder lediglich eine praecoce Form ist, müssten Culturversuche entscheiden. — β) **erraticus** Bertol. Rar. pl. ital. decas III. 62. Stengel steif, von der Mitte oder oft fast schon vom Grunde an in lange Aeste getheilt; fast alle Blätter leierförmig mit wagrecht abstehenden

Fiederlappen und grossem, an den unteren Blättern breit-ovalen, an den oberen länglich-keilförmigen Endlappen; Aeste des rispig zusammengesetzten, ausgesperrten, oft weitschweifigen Blütenstandes spreizend.

Auf nassen Wiesen und Grasplätzen, in Auen, Grabenhecken und Ufergebüsch. α) Auf Wiesen unter dem Coglio und an der Wippach, stellenweise in Menge, so bei Rebek, Uhajne, Gr. Žablje, Dornberg und Ranziano; dann in der Volovica bei Pisino, auf den Wiesen der Foiba, Bottonega und der oberen Leme-Draga. — Juni. — β) In feuchten Niederungen des ganzen Gebietes, besonders in Friaul, sehr häufig. — August.

** *Blattspindel gezähnt.*

6. **Senecio nebrodensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1217. S. rupestris W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 136. t. 128 (vgl. Strobl in „Flora" 1882 pag. 478). Wurzel astartig verschmälert, oft stielförmig verlängert, mit flaumigen bräunlichen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurzbogig aufsteigend, oberwärts ästig, kantig, gestreift, zerstreut flaumig oder kahl, gewöhnlich bis zum oberen Drittel dicht beblättert, 2—4 *dm* hoch. Blätter im Umrisse verkehrtlanzettlich, buchtig bis fiederig eingeschnitten mit eiförmigen oder linealen, spitzen, eckig gezähnten Lappen, an der Spindel hie und da mit einem eckigen Zahne versehen, denen des S. vulgaris ähnlich, dünn, oberseits hell- oder trübgrün und kahl, unterseits bleicher und etwas spinnwebig-wollig oder nur an den Nerven schwach behaart, die unteren in einen ziemlich dünnen und schwachen Stiel verschmälert, 4—8 *cm* lang (sammt Stiel) und 1—3 *cm* breit, die oberen mit öhrchenförmig erweiterter und ungleich gezähnter Basis stengelumfassend, allmählich schmäler, zuletzt schmallineal und fast ganzrandig, in pfriemliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in armen Doldencymen auf schlanken, kahlen oder wollflaumigen, mit eng abstehenden oft häutig-weisslichen Bracteenschuppen bestreuten Stielen, mittelgross; Hülle glockig, mit lanzettlichen, kurz zugespitzten, olivengrünen, weiss gerandeten, an der Spitze brandigen Blättchen, Aussenhülle aus 6—12 schmallanzettlichen, an der Spitze schwarzen Schuppen gebildet, welche ein Drittel so lang sind als die Hülle; Blüten satt- oder goldgelb. Achänen behaart; Pappus mattweiss.

Auf den östlichen Čičen-Bergen, hie und da, so auf dem Orljak und den Bergen von Mune, auf dem Planik (einzeln schon am Aufstiege oberhalb Dolenjavas), Šia, M. Maggiore und Sissol. — Juli.

§. 2. *Wurzelstock kriechend, sterile Blattbüschel und oft auch Läufer treibend.*

7. **Senecio abrotanifolius** L. Sp. pl. ed. 2. 1219. Wurzel mittelst beschuppter stielrunder *Fortsätze kriechend* und aus diesen sterile Blattbüschel treibend, an den Ansatzstellen mit wenigen zähen Fasern besetzt. Stengel aus liegender, halbstrauchiger, von verholzten Blattbasen schuppennarbiger Basis aufsteigend, nur durch Blütenäste am Gipfel getheilt, im unteren Drittel dicht beblättert, kantig gestreift, kahl oder flaumig, *2—3 dm hoch.* Blätter fiederschnittig mit schmallanzettlichen oder linealen, kurz oder grannig bespitzten, ganzrandigen oder an der Spitze gezähnten Fiederzipfeln, die unteren kurz gestielt und doppelt fiedertheilig, die oberen mit etwas verbreiterter fiederzipfliger Basis sitzend, aber nicht öhrchenförmig stengelumfassend, einfach gefiedert, alle kahl oder schwach flaumig, am Rande (besonders der Spindel) durchscheinend, steiflich, glänzend-sattgrün, 3—5 *cm* lang und (bei ausgespreizten

Fiedern) bis 3·5 *cm* breit, nach oben allmählich schmäler und in einfache schmallanzettliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in trugdoldiger Cyme auf dicklichen, kahlen oder wolligen, mit wenigen aufrechten Bracteenschuppen versehenen Stielen, sehr ansehnlich; Hülle breitglockig, mit lineallanzettlichen, stumpfen, flaumigen, trübgrünen, an der Spitze gebräunten Blättchen, Aussenhülle aus 6—8 schmal-dreieckigen, häutig berandeten Schuppen gebildet, welche etwa ein Drittel so lang sind als die Hülle und in die Bracteenschuppen des Köpfchenstieles übergehen; Strahlblüten *orangegelb*, braun liniert, *3mal länger* als die Hülle. Achänen *kahl*; Pappus schmutzig-weiss.

Auf der Tribušaner Wand, den Golak-Bergen und dem Čavin im Ternovaner Walde und auf dem M. Maggiore in Istrien. — Juli, August.

8. **Senecio erucifolius** L. Sp. pl. ed. 2. 1218. Wurzelstock kriechend, mit langen, derben, unter der lockeren Rinde beinweissen Fasern astartig und meist reihenweis besetzt, *dicke fleischige Läufer* treibend, welche bisweilen einwurzeln und sterile Blattbüschel ansetzen. Stengel steif aufrecht, oberwärts abstehend verästelt, unten stielrund, oben kantig gestreift und oft mit rothen Leisten durchzogen, spinnwebig-wollig, verkahlend, reich beblättert, bis *meterhoch*. Blätter fiederschnittig mit lanzettlichen oder linealen, bespitzten oder spitzen, selten abgerundet-stumpfen, ganzrandigen oder mit einem oder dem anderen spitzen Zahne versehenen Fiederzipfeln, die unteren kurz oder abnehmend lang gestielt, bisweilen nur lappig bis bloss eckig gezähnt oder gar ganzrandig und stumpf keilig-spatelig, die oberen sitzend und mit einem kleinen ungetheilten Oehrchen oder mit den untersten Fiederzipfeln halbstengelumfassend, alle $\pm$ spinnwebig-wollig, steiflich bis spröde-steif, an den Rändern oft umgerollt, graulich- oder trübgrün, von saftloser Textur, 0·6—1·4 *dm* lang (sammt Stiel) und 2—5 *cm* breit, nach oben allmählich schmäler und durch verkehrtlanzettliche ganzrandige Hochblätter in fädliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in doldentraubigen oder rispig entwickelten Cymen auf steifen und meist eckig spreizenden, flockigen oder wollhaarigen, mit einwärts gekrümmten haarigen Bracteenschuppen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle in der Knospe kreiselig, dann breitglockig, mit lanzettigen, kurz zugespitzten, trübgrünen oder bei starker Behaarung graulichen, breithäutig berandeten, an der Spitze nicht brandigen, kahlen oder wollhaarigen Blättchen, Aussenhülle aus mehreren schmallanzettlichen bis fädlichen wollfilzigen Schuppen gebildet, welche bald nur ein Viertel, bald halb so lang sind als die Hülle und in die Bracteenschuppen des Köpfchenstieles übergehen; Blüten *sattgelb*, die randständigen reichlich *noch einmal so lang* als die Hülle. Achänen *behaart;* Pappus schmutzig- bis gelblich-weiss.

Man unterscheidet: *α*) **angustisectus** Willk. Führer 2. Aufl. 379, tenuifolius Jacq. Fl. austr. III. 42. t. 278. Blattzipfel lineal oder schmallanzettlich, spitz. — β) **latisectus** Willk. Führer 2. Aufl. 379; praealtus Bertol. Opusc. soc. Bol. III. 183. t. 7. Blattzipfel eilanzettlich bis eilänglich oder breitlineal, theilweise stumpf.

In lichten Gehölzen, Weinbergen und Wiesengebüsch, nicht häufig. Auf den Karstabstürzen von St. Croce bis Contovello, besonders in den Weinbergen oberhalb Grignano und auf den Lehnen des Primus-Berges, dann bei S. Pantaleone oberhalb Zaule, in Stramare, unterhalb Castelvenere im Thale der Dragogna, bei Materada, Covedo gegen Risano zu, auf Sandhügeln bei Pinguente, in der Volovica bei Pisino und bei Lindaro am Wege nach Gimino, zumeist in der breitschnittigen Form. — September.

III. Rotte. ***Saracenici*** *DC. Prodr. VI. 352. Blätter ungetheilt. Köpfchen ansehnlich bis gross; Hüllblättchen gekielt oder flach, Aussenhülle wohl ausgebildet; Strahlblüten länger als die Hülle, erst im Welken sich zurückrollend. — Ausdauernde Arten.*

§. 1. Strahlblüten wenige (5—8); Aussenhülle 3—5blättrig.

** Stengel markig; Bracteen langlineal oder lineallanzettlich, an den Köpfchenstielen langfädlich.*

9. **Senecio nemorensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1221. Wurzelstock walzlich, schief, *abgebissen, sprossend,* mit dicklichen, unter der dichtflaumigen Rindenhülle fadenförmigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, oberwärts verästelt und oft hin und her gebogen, gefurcht, flaumig, verkahlend, bis hoch hinauf beblättert, oft purpurn überlaufen, 4·5—9 *dm* hoch. Blätter gestielt oder ± breit-stielartig verschmälert bis (zuoberst) sitzend, *weit* bis *wagrecht abstehend,* oval oder lanzettlich, zugespitzt, ungleich sägezähnig mit *gerade vorgestreckten* verdickten Zahnspitzen und dazwischen meist kurzborstig bewimpert, an der Basis und Spitze ganzrandig, unterseits, selten beiderseits, besonders an den Nerven und gegen den Rand hin kraushaarig oder kahl, *dünn* oder etwas häutig derber, oberseits sattgrün, unterseits bleicher, 0·8—2 *dm* lang und 1·5—7 *cm* breit, gegen den Blütenstand zu schmäler und in lange, schmal verkehrt-lanzettliche bis fädliche, gewimperte oder kahle Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in reichen doldentraubigen Cymen auf schlanken, kahlen, selten kleindrüsigen, mit langfädlichen Bracteen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle *walzlich,* mit 10—20 linealen, kurz zugespitzten, weichhaarigen, aber bald verkahlenden, gekielten oder nur gestreiften, gras- oder olivengrünen, an der Spitze ± brandigen Blättchen, Aussenhülle aus 3—5 fädlich-linealen, kahlen oder flaumig bis drüsig gewimperten, locker stehenden Blättchen gebildet, welche fast so lang sind wie die Hülle; Blüten hellgelb, schwach duftend. Achänen kahl; Pappus rein- oder schmutzig-weiss, zuletzt fuchsig-gelb.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter am Grunde breit oder stielartig zusammengezogen und mit ± erweiterter Basis sitzend, oval oder länglich-elliptisch, höchstens 3mal länger als breit, meist nur kurz zugespitzt; Hülle eiwalzlich. Mit den Formen: f_1 **germanica** Wallr. in „Linnaea" XIV. 647, Jacquiniana Rchb. Ic. XVI. 41. t. 80. fig. II, ovata Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. II. 524, frondosa Tausch Pl. sel. nach Čelak. Prodr. 241; Stengel reich beblättert, Blätter kurz zusammengezogen und mit breiter Basis sitzend bis halbstengelumfassend, oval oder breitelliptisch, kurz zugespitzt, die unteren buchtig, die oberen dicht und scharf gezähnt, zwischen den Zähnen sparsam oder gar nicht gewimpert, von etwas häutig derberer Textur; f_2 **ovata** Willd. Sp. pl. III. 204, non Schult.; Blätter mit schmal zusammengezogener Basis sitzend, die unteren breit-oval bis rhombisch und kurz zugespitzt, die oberen schmal-elliptisch und länger ausgezogen, ± entfernt und kleinbuchtig gezähnt, zwischen den Zähnen dicht gewimpert, dünn-häutig; f_3 **intercedens** Beck Fl. v. N.-Oest. 1219; Blätter mit schmal-stielartig zusammengezogener Basis sitzend, länglich-lanzettlich, beidendig lang verschmälert, entfernt buchtig gezähnt, zwischen den Zähnen sparsam gewimpert, dünn. — β) **Fuchsii** Gmel. Fl. bad. III. 444; saracenicus L. Sp. pl. ed. 2. 1221 nach Kerner Veg. Verh. 250. Blätter sämmtlich gestielt mit wenig oder gar nicht verbreiterter Stielbasis, lanzettlich, 5mal länger als breit, lang zugespitzt; Hülle schmalwalzlich. Ist durch intercedens mit dem Typus verbunden. Mit den Formen: f_1 **genuina;** Blätter schmallanzettlich, kleinbuchtig gezähnt, zwischen den Zähnen sparsam gewimpert, etwas häutig-derb; f_2 **salicifolia** Wallr. Sched. 478; Blätter breitlanzettlich, dicht klein-gesägt, zwischen den Zähnen ungewimpert, sehr dünn bis schlaff.

In Bergwäldern der nördlichen Striche, häufig, die einzelnen Formen oft nebeneinander. *α)* f_1 Auf dem nördlichen Randgebirge bis herab in die Berg-

wälder von Prewald-Laže-Senoseč, auf dem Čuk bei Rodik, in der Mulde von Brezovica und auf den höheren Čičen-Bergen; f_2 im Wippachthale bei Gr. Žablje, Uhajne, St. Peter und Vertoiba, im Coglio unterhalb Dobra und Medana, in Berkin an vielen Orten; f_3 im Thale des Rugo Federigo bei Brazzano, unterhalb Kobdil und Ersel in den Schluchten der Brenica, bei St. Peter im Görzischen, in den Mulden von Velike-Loče, Brezovica und Obrou in Berkin, im ganzen Rekathale, auf dem Slavnik und im Walde von Niederdorf. — β) f_1 Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da: auf der Tribušaner Wand, um Lokve, in der Smrekova Draga, auf dem Čavin und im Birnbaumer Walde, auch in der Sabotina bei Görz; f_2 bei St. Sobbida nächst Cormons, im Görzischen vielfach, im Thale der Raša, in der Grotte von St. Canzian am Karste, auf der Vremšica, in der Mulde von Odolina und in den Flussthälern Berkins, auf dem Slavnik, Šia und M. Maggiore. — August.

10. **Senecio fluviatilis** Wallr. in „Linnaea" XIV. 646 (1840). S. salicetorum Godr. Fl. Lorr. II. 11 (1843). S. saracenicus Koch Syn. ed. 3. 335 et Pollich. et Auct. plur., aber nach der Ansicht Kerners, Čelakovsky's und anderer non L. Wurzelstock walzlich, *fleischig*, *kriechend*, am Kopfe mit dichtflaumigen, sehr lockerrindigen Fasern besetzt, verlängerte *fleischige Ausläufer* treibend. Stengel steif aufrecht, oberwärts in schief abstehende steife Aeste zertheilt, gerillt, kahl, bis hinauf reich beblättert, meist purpurn überlaufen, meterhoch. Blätter kurz gestielt, *aufrecht abstehend*, länglich-lanzettlich, zugespitzt, dicht und scharf ungleich sägezähnig mit zumeist *aufwärts gekrümmten* und bleichknorpeligen Zähnen, an der Basis und Spitze ganzrandig, völlig kahl, pergamentartig, derbhäutig, oberseits dunkelgrün und mattglänzend, unterseits blaugrünlich bleicher, gross, die unteren 2 *dm* lang und bis 6 *cm* breit, die obersten immer noch bis 6 *cm* lang und 1·5 *cm* breit, erst im Blütenstande verjüngt und in lange, linealpfriemliche, kahle oder etwas flaumwimperige Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in reichen doldentraubigen Cymen auf schlanken, kahlen oder feinflaumigen, mit langfädlichen Bracteen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle *walzlich-glockig*, mit etwa 10 linealen, dreieckig zugespitzten, kielig gestreiften, kahlen oder fein befläumten, bleichgrünen oder bräunlichen, hellrandigen, an der Spitze gedunkelten Blättchen, Aussenhülle aus etwa 5 schmallinealen, kahlen oder feinflaumigen, locker anliegenden Blättchen gebildet, welche halb so lang sind als die Hülle; Blüten schwefelgelb, geruchlos. Achänen kahl; Pappus gelblich-weiss. — Der Varietät Fuchsii des vorigen ähnlich, aber auch ohne Untersuchung des Wurzelstockes an dem hohen und steifen Wuchse, den aufrecht abstehenden pergamentartig steifen Blättern, dem breit-ebensträussigen Blütenstande und der armblättrigen Hülle kenntlich; die Blattzähne sind indes nicht durchwegs aufgebogen.

Bisjetzt bloss in der Volovica bei Pisino in Weidengebüsch des Waldbächleins. — August.

** *Stengel hohl*; *Bracteen aus eiförmiger Basis rasch pfriemlich zugespitzt, an den Köpfchenstielen schuppig klein, nicht langfädlich.*

11. **Senecio Doria** L. Sp. pl. ed. 2. 1221. S. altissimus Mill. Gard. dict. ed. 8. nr. 9. S. carnosus Lam. Fl. franç. II. 131. Wurzelstock dick, mit sehr langen und dicken, etwas fleischigen, biegsamen, kahlen, bezaserten Fasern reich besetzt, am Halse von Blattstielresten schuppig, aus den gelockerten Köpfen lange sterile Blattbüschel und aufrechte, nur an der Spitze durch

Blütenäste zertheilte, hohle, gerillte oder derb gestreifte, kahle, mattglänzende, armblättrige, meterhohe Stengel treibend. Blätter lanzettlich, die der Blattbüschel und die unteren stengelständigen in den langen Stiel flügelartig zulaufend, stumpf, die anderen mit abgestutzter oder seicht-herzförmiger Basis sitzend bis halbstengelumfassend, stumpflich oder spitz, alle kerbzähnig oder fast ganzrandig, völlig kahl, dicklich, fettig anzufühlen, dunkel-blaugrün, mattglänzend, 1—1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 2—4 *cm* breit, oberwärts schmäler und in die aststützenden, aus halbumfassender ei- oder herzförmiger Basis rasch und zunächst lang, dann kürzer pfriemlich zugespitzten, etwas filzig-flockigen Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in locker doldentraubiger Cyme auf schwanken, oft bogigen, flockigen, mit wenigen kleinlinealen Bracteenschuppen versehenen Stielen, mittelgross; Hülle walzlich-glockig, mit etwa 10 lineallanzettlichen, kurz zugespitzten, an den Rändern kielig verdickten, kahlen oder etwas befläumten, olivengrünen, hellrandigen, nicht brandigen Blättchen, Aussenhülle aus wenigen (etwa 4) lockeren, pfriemlichen Schuppenblättchen gebildet, welche viel kürzer sind als die Hülle; Blüten hell-goldgelb. Achänen kahl; Pappus schmutzig.

Nur in der Umgebung von Strassoldo in Friaul, und zwar am Torrente Montana gegen Alture zu und am Südende des Dorfes Strassoldo selbst an Grabenrändern, wo der Weg nach Castions abzweigt. — Von Juni bis August.

§. 2. *Strahlblüten viele (10—20); Aussenhülle 10- bis mehrblättrig.*

* *Köpfchen in reichen doldentraubigen Cymen; Hülle kurz halbkugelig-glockig.*

12. **Senecio paludosus** L. Sp. pl. ed. 2. 1220. Wurzelstock dickwalzlich, kriechend, am Halse mit riemenartigen, kahlen, unter der sehr lockeren Rindenhülle fadenförmigen Fasern besetzt. Stengel steif aufrecht, oben verästelt, dick, hohl, gestreift, spinnwebig-wollig, verkahlend, am Grunde wegen der bald absterbenden unteren Blätter weithin nackt erscheinend, in der Mitte reich beblättert, meterhoch. Blätter sitzend, aufrecht abstehend oder an den Stengel angelehnt, schmal-lanzettförmig, lang zugespitzt, an dem umgerollten Rande klein, aber scharf gezähnt mit liegenden knorpeligen Zähnen, steiflich, oberseits kahl und mattglänzend-dunkelgrün, unterseits von Spinnwebenflocken grau, etwa 1·3 *dm* lang und 1 *cm* breit, oberwärts schmäler und kürzer und in fädliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen in reicher doldentraubiger Cyme auf schwanken oder steiflichen, filzig-flockigen, mit fädlichen Bracteen versehenen Stielen, ansehnlich; Hülle kurz halbkugelig-glockig, mit lanzettlinealen, in ein kurzes, brandig gedunkeltes und weiss umrandetes Spitzchen zusammengezogenen, flaumigen, verkahlenden, dunkelgrünen Blättchen, Aussenhülle aus lanzettlichen, filzigen, anliegenden Schuppenblättchen gebildet, welche kaum halb so lang sind als die Hülle; Blüten hell-goldgelb. Achänen kahl oder flaumig; Pappus gelblichweiss, endlich fuchsig. — Unsere Pflanzen weichen von Exemplaren nördlicherer Gegenden durch den dicken und hohlen Stengel, lange und eng abstehende bis dem Stengel anliegende Blätter, welche unterseits weder dichtfilzig noch grün sind, und durch kahle Achänen etwas ab.

In sumpfigem Röhricht. In Unter-Friaul bei Aquileja, am Canal Anfora, auf der Isola Morosini, längs der Sdobba und des Isonzato von Palazzal bis zur Mündung, dann am Lago della pietra rossa und in den „Paludi“ von Castelletto bei Cormons — Juni, Juli.

** *Köpfchen in armen gabeligen bis kurz doldentraubigen Ständen oder einzeln; Hülle bauchig.*

13. **Senecio Doronicum** L. Sp. pl. ed. 2. 1222. Wurzelstock walzlich, schief, knotig, mit dicken, lockerrindigen, theilweise flaumigen Fasern besetzt, am Halse verschmälert und deshalb leicht abbrechend, am Kopfe von zerfasernden Blattscheiden etwas schopfig. Stengel aufrecht, meist verbogen, oben nur durch Blütenäste zertheilt, gerillt, spinnwebig-flockig, verkahlend, sparsam beblättert, 3—5 *dm* hoch. Blätter lanzettig, die unteren stielartig verschmälert oder in einen langen, an der Basis scheidenartig verbreiterten Stiel keilig zulaufend, stumpf oder kurz zugespitzt, die wenigen oberen mit breiter oder zusammengezogener Basis sitzend, in eine ± lange ganzrandige Spitze vorgezogen, alle an dem meist eingerollten Rande klein knorpelig bis grob gezähnt, *flockig, lederartig* dicklich-steif, lichtgrün, meist mit breiter heller Mittelrippe, 0·8—1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 1—4·5 *cm* breit, gegen den Blütenstand zu schmäler und in die lineallanzettlichen ganzrandigen aststützenden Bracteen übergehend. Blütenköpfchen zu 2—5 in *gabeligem* oder *doldentraubigem* Stande, seltener einzeln, auf breitlichen und oft langen, flockig-filzigen, nackten oder von einer oder der anderen linealen Bractee begleiteten Stielen, gross; Hülle glockig-bauchig, mit linealen, lang zugespitzten, flaumigen, zuletzt kielig verdickten und verkahlenden, braungrünen, hellrandigen, nicht brandigen Blättchen, Aussenhülle aus lineallanzettlichen, dunkleren, angedrückten Blättchen gebildet, welche um ein Drittel kürzer sind als die Hülle; Blüten *gold-* oder *orangegelb*. Achänen kahl; Pappus mattweiss.

Auf Bergwiesen. Auf den waldfreien Rändern des nördlichen Randgebirges, auf dem Zidovnik bei Sesana und auf den Čičen-Bergen bis hinab auf Waldtriften bei Slum, Lanišće, Herpelje, Podgora und im Val d'orso. — Juni, Juli.

14. **Senecio arachnoideus** Sieb. Pl. rar. nr. 117 (1812). S. Scopolii Hoppe und Hornsch. Tageb. der Reise nach dem Küstenl. 34 (1818). S. lanatus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 165, non L. Cineraria arachnoidea Rchb. Fl. germ. exc. 242. Wurzelstock dünnwalzlich, schief, schuppig-knotig, mit dicklichen, steifen, befläumten Fasern spärlich besetzt, am Halse verschmälert und brüchig, ohne Faserschopf. Stengel aufrecht, einfach, fein gestreift, flockig-filzig, oben armblättrig, 2·5—4 *dm* hoch. Die unteren Blätter in einen wollfilzig gesäumten Stiel zulaufend oder nur breit-stielartig zusammengezogen, *eiförmig* oder spatelig, stumpf oder kurz bespitzt, 3—8 *cm* lang (ohne Stiel) und 2—4 *cm* breit, die wenigen oberen mit abgerundeter Basis sitzend bis stengelumfassend, lanzettlich, lang zugespitzt, in langpfriemliche Bracteen übergehend, alle kerbzähnig oder ungleich gezähnelt, *wollig-flockig, weich* oder steiflich, graugrün, auf der bisweilen verkahlenden Oberseite auch glänzend und satter grün. Blütenköpfchen *einzeln* gipfelständig auf dickem filzigen Stiele, gross; Hülle bauchig, mit schmallinealen, pfriemlich ausgezogenen, wollhaarigen, schwach gekielten, graugrünen, nicht brandigen Blättchen, Aussenhülle aus angedrückten fadenförmigen Blättchen gebildet, welche wenig kürzer sind als die Hülle; Blüten *hellgelb*. Achänen kahl; Pappus matt-weiss.

Auf Karstwiesen. Von der Linie Opčina-Sesana an östlich bis in die Čičerei stellenweise in Menge, noch im Walde von Laže. — Mai, Juni.

31. **Cineraria** L. Gen. ed. 6. nr. 954.

Köpfchen in trugdoldigen Cymen, selten einzeln gipfelständig. Hülle walzlich-glockig, aus einer einzigen Reihe zusammenneigender Blättchen gebildet, ohne Aussenhülle und Bracteen am Köpfchenstiele. Blütenboden flach gewölbt, vertieft punktiert und oft wimperig. Griffelschenkel an der pinselig behaarten Spitze abgestutzt. Achäne walzlich, gerippt; Pappus vielreihig, weich, hinfällig. — Ausdauernde Kräuter mit spiralig angeordneten ungetheilten Blättern und gelben oder orangefarbigen, endlich sich einrollenden Zungenblüten, von Senecio wesentlich nur durch den Mangel der Aussenhülle verschieden, aber von eigenartiger Tracht. Die einzelnen Arten haben alle eine grosse Familienähnlichkeit und gehen vielfach in einander über.

§. *1. Blüten gelb. Achänen kahl.*

* *Indument einfach, nur aus Wollflocken bestehend.*

1. **Cineraria crispa** Koch Syn. ed. 3. 329. Wurzelstock walzlich, schief, abgebissen, mit befläumten dünnen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, nur durch Blütenäste an der Spitze kurz zertheilt, hohl, gerillt, glatt, sammt den Blättern spinnwebig-wollig, verkahlend, 3·5—6 *dm* hoch. Die unteren Blätter auf kürzerem oder längerem, breit geflügelten, nach unten sich verbreiternden, wellig krausen oder gezähnten, oft indes auch ganzrandigen Stiele aus herzförmigem, seltener bloss abgestutztem Grunde eiförmig, an der Spitze abgerundet, gegen den Rand hin ± faltig-kraus, ungleich gezähnt, 3·5—6 *cm* lang (ohne Stiel) und 2—4·5 *cm* breit, die oberen sitzend oder halbstengelumfassend, lanzettförmig, oft über der Basis geigenförmig eingeschnürt, allmählich schmäler und ganzrandiger, in die lanzettpfriemlichen aststützenden Hochblätter übergehend, alle glatt (ohne Gliederhaare), dünn-steiflich, grasgrün. Blütenköpfchen in 6—15strahliger fast gleich hoher Trugdolde auf ziemlich dicken, wollhaarigen, die Centralblüte ± übergipfelnden, sonst aber gleich langen Stielen, ansehnlich; Hülle breitglockig, aus lineallanzettlichen oder lanzettigen, kurz zugespitzten oder ausgezogenen, hellgrün gleichfarbigen oder trübgrünen und an der Spitze braunrothen, etwas spinnwebigen Blättchen gebildet; Blüten dottergelb oder heller. Pappus schneeweiss, etwa so lang wie die Achäne.

Aendert ab: α) **typica**; crispa Jacq. Fl. austr. II. 48. t. 178; Senecio crispatus DC. Prodr. VI. 359. Untere Blätter auf ziemlich kurzem, breit geflügelten, sammt dem Blattrande selbst krauswelligen Stiele aus deutlich herzförmigem Grunde breit-oval, an der Spitze breit abgerundet, am Rande in ungleiche stumpfe und spitze Zähne kerbig ausgeschnitten; Hüllblättchen mehr lanzettig und gleichfarbig; Strahlblüten dottergelb, höchstens noch einmal so lang als die Scheibenblüten. — β) **rivularis** W. & Kit. Pl. rar. Hung. III. 265. t. 239; Senecio rivularis DC. Prodr. VI. 359. Untere Blätter auf längerem, schlaffen, schmal geflügelten, ganzrandigen Stiele aus seicht-herzförmigem bis abgestutztem Grunde eiförmig bis eilänglich, an der Spitze schmal zugerundet, am Rande in ungleiche meist spitze Zähne eingerissen; Hüllblättchen schmal-lineallanzettlich ausgezogen und an der Spitze braunroth; Strahlblüten heller gelb, bis 2mal länger als die Scheibenblüten. — Selbstverständlich fehlt es nicht an mannigfachen Uebergängen.

In quelligen Waldschluchten, auf buschigen Berggehängen, selten. α) In den rückwärtigen Partien des Ternovaner Waldes: in der Smrekova Draga, um Lokve und unter der Tribušaner Wand. — β) In der Sabotina bei Görz, bei Rubbia und Podsabotina, auf der Nordseite des Höhenzuges zwischen dem Raša- und Wippachthale und auf dem Žabnik am Abstiege nach Golac. — Ende Mai, in höheren Lagen um einen Monat später.

** *Indument zweifach: aus Wollflocken und kurzen, schmutzigen, oft drüsenführenden Gliederhaaren bestehend.*

2. **Cineraria papposa** Rchb. Ic. XVI. 45. t. 88. fig. I. Wurzelstock kurzwalzlich, schief, mit befläumten und bezaserten dünnen Fasern besetzt, bisweilen mehrköpfig. Stengel aufrecht oder kurzbogig aufsteigend, an der Spitze durch Blütenäste zertheilt, bisweilen mit einem oder dem anderen herabgedrückten seitenständigen Aste versehen, hohl und schwank oder markig und schlank-gerade, gestreift, nicht tief gerillt wie bei crispa, mit Wollflocken bestreut und von Gliederhaaren ± rauh, 2·5—6 *dm* hoch. Die unteren Blätter auf kurzem und breit geflügeltem oder längerem und schmal geflügeltem, ganzrandigen oder seltener unter der Spreitenbasis gezähnelten Stiele aus *plötzlich zusammengezogenem* bis *abgestutztem*, niemals herzförmigen Grunde spatelig oder eilänglich, an der Spitze breit oder schmal abgerundet, am Rande in knorpelig bespitzte Zähne grob oder wogig feiner ausgeschnitten, 3·5 *cm* lang (ohne Stiel) und 2—3·5 *cm* breit, die oberen zunächst mit keilig verschmälerter oder abgesetzt breit-stielartiger Basis sitzend oder halbstengelumfassend, zuoberst mit gleicher Basis sitzend, allmählich schmäler und ganzrandiger, in die aststützenden lanzett- bis linealpfriemlichen Hochblätter übergehend, alle ± spinnwebig-flaumig und mit kurzen Gliederhaaren bestreut, *dünn*, grasgrün. Blütenköpfchen in *lockerer 3—8strahliger* Trugdolde, zuweilen bloss in gabelig-2blütigem Stande, auf *ungleich langen, schlanken*, flaumigen und mit wenigen Gliederhärchen bestreuten Stielen, ansehnlich; Hülle kurzglockig, aus lineal-lanzettlichen, meist *fein zugespitzten*, mit Wollflöckchen und Gliederhärchen bestreuten, blass- oder trübgrünen, an der Spitze manchmal gebräunten Blättchen gebildet; Strahlblüten *hell-* bis *blassgelb*, sehr zart, *2mal länger* als die dunkleren Scheibenblüten. Pappus glänzend- oder matt-weiss, *2- bis 4mal länger* als die Achäne. — An dem schlanken lockeren Blütenstande mit seinen zarten blassgelben Zungenblüten leicht kenntlich.

Kommt in 2 der Blattform nach verschiedenen, aber unter einander wachsenden Abänderungen vor: α) **spatulata**. Untere Blätter auf breit geflügeltem kurzen Stiele aus gestutztem Grunde spatelig, grob gezähnt, die folgenden mit breit-stielartiger Basis sitzend, alle mehr flockig als gliederhaarig. Diese Form entspricht, wenn man von dem Indument und dem langen Pappus absieht, genau der C. Schkuhrii in Rchb. Ic. crit. II. fig. 216 und steht der Varietät rivularis der vorigen nahe. — β) **longifolia** Bess. Fl. Galic. II. 193, an Jacq.; campestris β. papposa Koch Syn. ed. 3. 331; Senecio papposus Less. in „Linnaea“ (1831), 244. Untere Blätter (mit Ausnahme der oft sehr kurz gestielten grundständigen) auf keilig geflügeltem langen Stiele aus plötzlich zusammengezogenem Grunde eilänglich, wogig gezähnt, die folgenden mit keilig verschmälerter Basis sitzend, alle mehr gliederhaarig als flockig. Diese Form nähert sich wieder der alpestris.

An Gehölzrändern, auf Waldwiesen. In den Thalgeländen der Brenica und Raša vielfach, so unterhalb Stjak, St. Daniel und Kobdil, bei Trebižani, Ravne, Branica, Šmarje u. a. O. dann im Thale der Brazzana unterhalb Saliči, zwischen Pinguente und Rozzo und bei Colmo; die spatelblättrige Form üppig ausgebildet auf der Lehne an der Strasse von St. Daniel nach Britof im Wippachthale. — Ende Mai.

3. **Cineraria alpestris** Hoppe Tschb. (1806), 130. C. longifolia Rchb. Ic. crit. II. fig. 239, non Bess., an Jacq. Senecio alpestris DC. Prodr. VI. 300. Senecio pratensis Rchb. Ic. XVI. t. 88. fig. II., an DC. Wurzelstock walzlich, schief, mit befläumten steiflichen Fasern büschelig besetzt. Stengel

steit aufrecht, nur durch Blütenäste an der Spitze zertheilt, markig, rillig gestreift, sammt den Blättern mit flüchtigen Spinnwebenflocken, aber mit zahlreichen kurzen, schmutzigen, theilweise drüsenführenden Gliederhaaren bekleidet, daher frisch klebrig, getrocknet rauh anzufühlen, 3—6 *dm* hoch. Die unteren Blätter in den breiter oder schmäler geflügelten kürzeren oder längeren (an den kleinen grundständigen Blättern meist sehr kurzen) Stiel *zugeschweift* oder *keilig verschmälert*, oval, an der Spitze abgerundet-stumpf, am Rande kerbzähnig oder nur seicht ausgeschweift-gezähnelt, 3—7 *cm* lang (ohne Stiel) und etwa 3 *cm* breit, die anderen zunächst mit keilig verschmälerter Basis sitzend und eilänglich, zuoberst mit gleicher Basis sitzend und lanzettlineal, allmählich schmäler, spitzer und ganzrandiger, in die aststützenden linealpfriemlichen Hochblätter übergehend, alle *steiflich* bis *derb*, lichtgrün oder oberseits sattgrün und unterseits bleicher. Blütenköpfchen in meist *10strahliger fast gleich hoher* Trugdolde auf *steiflichen*, wollflaumigen und gliederhaarigen, die Centralblüte oft übergipfelnden, sonst aber *gleich langen* Stielen, mittelgross; Hülle breit- oder kurzglockig bis halbkugelig, aus lanzettlichen, *kurz zugespitzten*, von reichlichen Flocken und Gliederhaaren graulich-grünen, an der Spitze gebräunten oder bei Verkahlung ganz braunröthlichen Blättchen gebildet; Strahlblüten *hell-goldgelb*, *noch einmal so lang* als die dunkleren Scheibenblüten. Pappus matt- bis schmutzig-weiss, etwa *so lang* wie die Achäne. — An unseren Pflanzen fand ich die Achänen stets kahl.

Auf Bergwiesen des Slavnik und Žabnik in der Čičerei. — Juni.

§. *2. Blüten orangeroth. Achänen behaart.*

4. **Cineraria aurantiaca** Hoppe Tschb. (1806), 134. Wurzelstock kurzwalzlich, schief, abgebissen, mit kurzen, steiflichen, schwach befläumten Fasern besetzt. Stengel aufrecht, an der Spitze durch Blütenäste kurz zertheilt oder einfach 1köpfig, gestreift, wollflockig, in tieferen Lagen verkahlend, sparsam beblättert und oben wegen der sehr verschmälerten und an den Stengel eng angelehnten Blätter nackt erscheinend, 2—5 *dm* hoch. Die unteren Blätter in den kurzen Stiel zugeschweift oder keilig zusammengezogen, oval bis rundlich, abgerundet-stumpf oder spitzlich, wogig gezähnelt, seltener gröber und spitz gezähnt, 3—6 *cm* lang (ohne Stiel) und 1—3 *cm* breit, die zunächst folgenden gewöhnlich länger, mit verschmälerter Basis sitzend, länglich und spitzlich, die oberen meist rasch verjüngt, mit gleicher Basis sitzend, lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, in lineale aststützende Hochblättchen übergehend, alle spinnwebig-flockig, steiflich, grasgrün oder bei stärkerer Behaarung graulichgrün. Blütenköpfchen in armer oft auf 2 oder 1 Blüte reducierter Trugdolde auf kurzen wolligen Stielen, mittelgross; Hülle breitglockig bis bauchig, aus lanzettlichen, kurz oder fein zugespitzten, kahlen, purpurnen Blättchen gebildet; Strahlblüten dunkel-orangeroth, wenig länger als die helleren Scheibenblüten. Pappus trüb-weiss, reichlich noch einmal so lang als die steifhaarige Achäne.

Auf dem Žabnik, Planik und im Val d'orso in der Čičerei. — Juni, Juli.

32. **Arnica** L. Gen. ed. 6. nr. 958.

Köpfchen einzeln gipfelständig, selten von einem oder dem anderen seitenständigen begleitet. Hülle ± halbkugelig, aus 2, seltener 3 Reihen gleich langer Blättchen gebildet. Blütenboden gewölbt, ausgestochen und von den

gewimperten Alveolenrändern etwas borstig. Griffelschenkel der Scheibenblüten an der Spitze rhombisch oder kegelig erweitert und behaart. Achäne walzlich, gerieft; Pappus 1reihig, borstenförmig. — Mehrjährige bergbewohnende Kräuter mit ungetheilten Blättern und grossen gelb blühenden Köpfchen.

1. **Arnica montana** L. Sp. pl. ed. 2. 1245. Wurzelstock walzlich, schief, mit langen braunen Fasern spärlich besetzt. Stengel aufrecht, einfach, gestreift, kurzhaarig oder drüsenflaumig, an der Basis mit 2—5 rosettenartig gestellten Blättern und etwa in der Mitte und oben unter dem Köpfchen mit je einem Paare gegenständiger Stengelblätter versehen, sonst blattlos, 3—6 *dm* hoch. Blätter fast sitzend, elliptisch oder verkehrt-eiförmig bis verkehrt-lanzettlich, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, mit kurzen steifen Härchen bestreut und bewimpert, lederig, hellgrün, 0·4—1·2 *dm* lang und 2—5 *cm* breit, die oberen stengelständigen verschmälert. Blütenköpfchen auf dicklichem, rauh- und drüsenhaarigen, nackten oder manchmal mit einem bracteenartigen Hochblatte versehenen Stiele einzeln oder von 2 kurz gestielten gegenständigen Köpfchen aus den Achseln des oberen Blattpaares begleitet, sehr gross; Hülle verkehrt-breitkegelförmig, aus breitlanzettlichen, zugespitzten, kurz rauhhaarigen, grünen, an der Spitze purpurbrandigen Blättchen gebildet; Blüten dotter- oder orangegelb. Achänen behaart; Pappus schmutzig-weiss.

Auf Bergwiesen, oft in auffallend tiefen Lagen. Im Coglio oberhalb Verhovlje am Wege auf die Corada und unten bei Gradiscutta am Waldrande bei kaum 90 *m* Seehöhe, in gleichfalls niedriger Lage auf den Liach-Wiesen bei Görz und an der Wippach bei Rebek; dann auf dem nördlichen Randgebirge bis hinab auf den Holi vrh und in den Niederdorfer Wald bei Prewald, in Menge in allen Mulden und auf den Kämmen Berkins, endlich auch auf der Vremšica und den Čičen-Bergen Slavnik, Žabnik, Planik und M. Maggiore. — Juni.

33. **Doronicum** L. Gen. ed. 6. nr. 959.

Köpfchen in lockeren doldentraubigen Cymen, seltener einzeln gipfelständig. Hülle halbkugelig bis schüsselförmig, aus 2 oder 3 Reihen fast gleich langer Blättchen gebildet. Blütenboden flach gewölbt, schwach zottig oder kahl. Griffelschenkel der Scheibenblüten an der Spitze abgestutzt und daselbst pinselig behaart. Achänen kreiselförmig oder verkehrt-kegelförmig, gerippt, die inneren mit vielreihigem Pappus, die randständigen nackt (ohne Pappus). — Ausdauernde stattliche Kräuter mit kantigem Stengel, spiralig angeordneten, ungetheilten, in der Knospe eingerollten Blättern und grossen gelb blühenden Köpfchen.

1. **Doronicum austriacum** Jacq. Fl. austr. II. 18. t. 130. D. Pardalianches L. Sp. pl. ed. 2. 1247, z. Th. Arnica austriaca Hoppe in Sturm Dtschl. Fl. Heft 38. Wurzelstock schief bis wagrecht, knorrig, abgebissen, mit langen, lockerrindigen, beflaumten und bezaserten Fasern besetzt. Stengel aufrecht, oft hin und her gebogen, oben meist lang verästelt, kantig gerillt, nicht steif, fast hohl, mit ungleichen Gliederhaaren ± dicht bestreut, ohne grundständige Blätter, vielmehr unten auf eine längere Strecke nackt, dann ziemlich dicht, oben schütter beblättert, bis meterhoch. Die unteren Blätter auf breit geflügeltem, den Stengel mit tief geöhrter bis herzförmiger Basis stengelumfassenden Stiele herzförmig, gross, bis 1·5 *dm* lang und 7 *cm* breit, die oberen mit geöhrelter Basis halb oder völlig stengelumfassend, darüber geigenförmig ein-

geschnürt und dann länglich, kleiner, alle stumpflich oder (die oberen) zugespitzt, seicht ausgeschweift-gezähnt, steif oder dünn-steiflich, oberseits von kurzen Härchen etwas rauh, trüb- oder sattgrün, unterseits grauflaumig, verkahlend, mattgrün. Blütenköpfchen auf langen, schlanken, rauhhaarigen, an der Basis von schmalen ganzrandigen Hochblättern gestützten, sonst nackten Stielen in armer gabelig-doldentraubiger Cyme, gross; Hülle halbkugelig, aus dreieckig-lanzettlichen, feinspitzigen, behaarten, grünen Blättchen gebildet; Blüten gold- oder safrangelb. Achänen kahl oder (die inneren) etwas behaart; Pappus kurz, schmutzig-weiss.

In Bergwäldern. Auf dem nördlichen Randgebirge vielfach, bis herab in die Schluchten der Staragora, in Rosenthal, den Panovitzer Forst und die Sabotina bei Görz; dann auf der Vremšica und in den Mulden von Velike-Loče und Obrou in Berkin. — Juli, in tiefen Lagen wie auf der Staragora schon Ende Mai.

Section 3. **Gnaphalieae** Less. in „Linnaea" (1831), 221. Köpfchen entweder ungleichehig (bei Helichrysum wegen Verkümmerung der Strahlblüten auch gleichehig): die Scheibenblüten zwittrig, röhrig, 4- oder 5zähnig, fruchtbar oder steril, die Randbüten fädlich, unregelmässig gespalten, weiblich oder geschlechtslos — oder mit getrennten Geschlechtern zweihäusig: die zwittrigen röhrig und unfruchtbar, die weiblichen fädlich, 5zähnig, fruchtbar. Blütenboden nackt oder (wenn man die Hüllschuppen bei Filago als Spreublättchen auffasst) am Rande spreublättrig. Antheren durch 2 pfriemliche Anhängsel geschwänzt. Griffel ungetheilt, an der abgerundeten oder abgestutzten Spitze ± behaart, an den weiblichen Blüten bisweilen kurz 2schenklig. Kelchsaum ein scharfhaariger Pappus oder nackt (ohne Pappus). — Alle Gattungen zeichnen sich durch filzige Behaarung, sitzende ungetheilte Blätter und einen geknäuelten Blütenstand aus.

34. **Micropus** L. Gen. ed. 6. nr. 996.

Köpfchen in end- und achselständigen Knäueln. Hülle halbkugelig, aus 2 Reihen von Schuppenblättchen gebildet, von denen die äussere aus kleinen, trockenhäutigen, am Rücken wolligen, die innere aus grösseren, dichtwolligen, die randständigen Blüten und Früchte völlig einhüllenden Schuppen besteht. Blütenboden eng und flach. Scheibenblüten wenige (etwa 5), trichterig, 5zähnig, zwittrig, aber unfruchtbar; Randblüten 1reihig, etwa 7, nach innen gekrümmt, fädlich, weiblich, fruchtbar. Achäne verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, kahl, nackt (ohne Pappus). — Jährige wollig-filzige Kräuter vom Aussehen einer Filago.

1. **Micropus erectus** L. Sp. pl. ed. 2. 1313. Wurzel dünnspindelig, fein befasert. Stengel meist mehrere, der mittlere aufrecht, die anderen aufsteigend oder ausgebreitet niederliegend, oben oder oft schon in der Mitte gabelig verästelt, wie die ganze Pflanze dicht grau- oder weisswollig, bis hinauf ziemlich dicht beblättert, 0·6—2·6 *dm* lang. Blätter sitzend, abwechselnd, die unteren spatelig oder verkehrt-eilänglich, zum Grunde verschmälert, die oberen lanzettlich, alle stumpflich, am Rande wellig, von dünner und weicher Substanz, graulich, 1—1·4 *cm* lang und etwa 3 *mm* breit. Blütenköpfchen sehr klein, fast kugelig, 3 *mm* breit, etwa zu 7 an den Spitzen und Seiten der Aeste geknäuelt und von Hochblättern umhüllt, einen bald ährigen, bald mehr trugdoldigen Blütenstand darstellend; Blüten hellgelb. — Einer Filago spathulata auf den ersten Blick nicht unähnlich, aber an den punktförmig in die wolligen Hüllschuppen eingesenkten gelbschimmernden Scheibenblüten sofort kenntlich.

Auf grussigen sterilen Plätzen, an Wegrändern, häufig. — Juni, Juli.

35. **Filago** L. Gen. ed. 6. nr. 995.

Köpfchen in end- und gabelständigen oder durch Stauchung des Gabelzweiges scheinbar achselständigen knäuelig zusammengezogenen Cymen. Hülle 5kantig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen von Schuppenblättchen gebildet, von denen die äusseren krautig und auf dem Rücken wollig, die inneren trockenhäutig sind. Blütenboden flach gewölbt oder kegelförmig verlängert. Scheibenblüten röhrig, gewöhnlich 4zähnig, zwittrig, oft unfruchtbar; Randblüten in 2 bis mehreren Reihen in den Achseln der innersten spreublättchenartigen Hüllschuppen, fädlich, weiblich, fruchtbar. Achänen stielrund, warzig-rauh, mit 1- bis mehrreihigem zerbrechlichen Pappus, die randständigen auch wohl nackt (ohne Pappus). — Jährige wollig-filzige Kräuter mit abwechselnden Blättern und unmerklichen gelblichen Blüten.

I. Rotte. ***Oglifa*** *Cass. in Bull. soc. philom. (1819), 143. Hüllschuppen stumpflich, bei der Fruchtreife sternförmig ausgebreitet. Blütenboden flach gewölbt. Pappus auf den äussersten Achänen 1reihig, auf den anderen mehrreihig.*

1. **Filago arvensis** Fries Nov. ed. 2. 267, aber L. Fl. suec. 303 nur z. Th. F. paniculata Moench Meth. 577. Wurzel dünnspindelig, faserästig. Stengel steif aufrecht, *traubig verästelt* oder erst oben gabelig zertheilt, wie die ganze Pflanze *dicht* weiss- oder graulich-*flockenfilzig*, dicht beblättert, 1—2·6 *dm* hoch. Blätter sitzend, *lineallanzettlich*, kurz *stachelspitz*, ganzrandig, weich, graulich, etwa 1 *cm* lang und 2 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen und Seiten der bisweilen gestauchten Aeste zu 2—7 etwas locker geknäuelt, nicht in den Gabelwinkeln, *walzig, bis 6 mm lang,* von Hochblättern gestützt; Hüllschuppen bis zur Spitze *dicht wollig* oder erst zur Fruchtzeit an der Spitze verkahlend; Blüten gelblich, unscheinbar, in den dichten Pappus eingehüllt.

Bisjetzt nur auf einem wüsten Anger beim Bahnhofe von Canfanaro in Istrien. — Juli.

2. **Filago minima** Fries Nov. ed. 2. 268. F. montana DC. Prodr. VI. 248, an L. Gnaphalium minimum Sm. Fl. brit. II. 873. Xerotium montanum Bluff & Fingerh. Comp. Fl. germ. II. 344. Wurzel dünnspindelig, geschlängelt, fein befasert. Stengel aufrecht oder aufsteigend, oft von bogig aufsteigenden seitlichen begleitet, dünn, *gabelrispig verästelt,* wie die ganze Pflanze von *angedrückten* Wollhaaren graugrünlich, lockerer beblättert, 0·5—2·6 *dm* hoch. Blätter sitzend, meist an den Stengel angedrückt, *schmal-lineallanzettlich, spitz,* ganzrandig, etwas spröde, graugrün, 8 *mm* lang und 1 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen und Seiten und oft auch in den Gabelwinkeln der bisweilen gestauchten Aeste einzeln oder zu 2—4 etwas locker geknäuelt, *konisch-walzlich, 3 mm lang,* von Hochblättern gestützt; Hüllschuppen *angedrückt-wollhaarig, an der Spitze kahl* und gelblich, endlich oft ganz verkahlend; Blüten glänzend blass-gelblich, unscheinbar. — Durch die dünnen gabeligen Aeste und halb so grosse Blütenköpfchen von der vorigen verschieden.

Auf sandigen Triften, nur in Berkin, daselbst aber auf den Kämmen häufig und bis in das Rekathal herabsteigend. — Juli.

II. Rotte. ***Gifola*** *Cass. in Bull. soc. philom. (1819), 143. Hüllschuppen grannig zugespitzt, aufrecht oder spreizend. Blütenboden dünnwalzlich oder verkehrt-kegelförmig verlängert. Pappus auf den äussersten Achänen fehlend, auf den übrigen 1reihig.*

3. **Filago germanica** L. Sp. pl. ed. 2. 1311. Wurzel spindelig, spreizend faserästig. Stengel steif aufrecht, bisweilen von kurzbogig aufsteigenden seitlichen begleitet, oben wiederholt gabelig verästelt, derb, wie die ganze Pflanze weissgrau- oder gelblich-filzig, reich beblättert, 2—4 *dm* hoch. Blätter *mit gleicher Basis* sitzend, eng abstehend, *länglich-lanzettlich,* spitz, ganzrandig, dünn und weich, grau- oder gelblich-grün, 1—2 *cm* lang und 2—3 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste und in den Gabelwinkeln *zu 20 und mehr* dicht geknäuelt, *eilänglich,* 4 *mm* lang, von angedrückten *aufrechten* Hochblättern deckblattartig behüllt, welche *kürzer* sind als der aufgeblühte Knäuel; Hülle *stumpf*-5kantig, Hüllschuppen regelmässig 5reihig, die äusseren wollig, die inneren kahl, glänzend, in eine haarfeine roth oder gelblich gefärbte Spitze verschmälert, *aufrecht,* nicht spreizend; Blüten gelblich, unscheinbar, wegen des bloss 1reihigen Pappus freier vortretend, nicht eingehüllt. — Kommt bei uns nur in der dicht und abstehend grau- oder weissfilzig behaarten Abart (canescens Jord. Obs. III. 201) vor.

Auf grussigen Triften, Heiden, an Ackerrändern, nicht häufig. Auf dem Medea-Hügel, bei S. Andrea nächst Görz und bei Redipuglia in Friaul, bei Gradišče nächst Wippach, auf dem Montebello, in St. Anna, S. Pantaleone und Zaule bei Triest, bei S. Stefano, Tribano, zwischen Castelliere und Visinada, S. Lorenzo di Daila, Cittanova, Sbandati, Pas, Šumberg, St. Domenica di Albona und Canfanaro in Istrien. — Juni, Juli.

4. **Filago spathulata** Presl Delic. prag. 93. F. Jussiaei Coss. Germ. in Ann. sc. nat. ser. II. 284. t. 13. fig. c. F. pyramidata β. spathulata Parlat. Pl. nov. 10. Wurzel spindelig, spreizend faserästig. Stengel aufrecht oder aufsteigend bis niedergestreckt, oft von bogig aufsteigenden seitlichen begleitet, meist von der Mitte an oder schon unten in aufrecht abstehende bis wagrecht spreizende meist wiederholt gabelige Aeste zertheilt, oft zwerghaft, wie die ganze Pflanze angedrückt weissgrau-filzig, reich, aber bisweilen lockerer beblättert, 0·5—2·5 *dm* lang. Blätter *mit verschmälerter Basis* sitzend, *verkehrt-eilänglich,* an der Spitze verbreitert und dadurch ± deutlich *spatelig,* stumpflich oder kurz bespitzt, am Rande oft wellig, dünn und weich, graulich oder graugrün, 1—2 *cm* breit und (vorne) 4—6 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste und in den Gabelwinkeln *zu 8—15* etwas locker geknäuelt, *rhombisch,* 4 *mm* lang, von anfangs aufrechten, später ± *sternförmig abstehenden* Hochblättern deckblattartig umgeben, welche *länger* sind als der Knäuel; Hülle *scharf*-5kantig, Hüllschuppen regelmässig 5reihig, die äusseren wollig, die inneren kahl, glänzend, in eine grannige bleichgelbe Spitze verschmälert, zuletzt *spreizend;* Blüten gelblich, unscheinbar, wegen des bloss 1reihigen Pappus freier vortretend, nicht eingehüllt. — An den lang behüllten Blütenknäueln, welche in der Knospe fast wie ein kleines Edelweiss aussehen, kenntlich.

Auf Angern, dürren Triften, in trocknenden Tümpeln, an Waldrändern, häufig. — Juli.

36. **Gnaphalium** L. Gen. ed. 6. nr. 946.

Köpfchen in knäuelig zusammengezogenen oder doldentraubigen Cymen. Hülle eiwalzlich oder halbkugelig, aus mehreren dachig angeordneten, trockenhäutigen, meist gefärbten Schuppen gebildet. Blütenboden gewölbt bis kegelförmig. Scheibenblüten röhrig, 5zähnig, zwittrig, fruchtbar; Randblüten mehrreihig, fädlich, weiblich, fruchtbar, oder alle Blüten des Köpfchens an einer Pflanze fädlich, weiblich und fruchtbar, an der anderen röhrig, zwittrig und unfruchtbar. Achäne walzlich, glatt oder warzig-rauh, mit 1reihigem Pappus. — Kräuter mit spiralig angeordneten, in der Knospe eingerollten Blättern und kleinen unscheinbar blühenden Köpfchen.

I. Rotte. ***Gnaphalion*** *Koch Syn. ed. 3. 311. Köpfchen monoklinisch verschiedenblütig: die Scheibenblüten röhrig und zwittrig, die randständigen Blüten fädlich und weiblich, alle fruchtbar. Hülle eiwalzlich. Blütenboden gewölbt. Blüten gelblich. Pappus fädlich.*

§. *1. Wurzel spindelig, jährig.*

1. **Gnaphalium uliginosum** L. Sp. pl. ed. 2. 1200. Wurzel dünnspindelig, geschlängelt, dünn befasert oder faserästig. Stengel aufrecht oder aufsteigend bis niederliegend, meist von Grund aus bogig abstehend verästelt, besonders unter den Knäueln weisswollig, bis hinauf beblättert, 1—2 *dm* hoch. Blätter sitzend, länglich-spatelig oder lineallanzettlich, kurz bespitzt, zum Grunde lang verschmälert, ganzrandig oder die unteren (zur Blütezeit gewöhnlich schon welken) wellig-kraus, dünn und weich, wollhaarig und graulich oder verkahlt und mattgrün, 1—3 *cm* lang und 1—4 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste zu 3—7 locker geknäuelt, eiförmig, etwa 3 *mm* lang, von *überragenden Hochblättern* deckblattartig *umgeben,* zu einem traubigen Gesammtblütenstande angeordnet; Hüllschuppen *spitz,* anfangs grünlich und an der Spitze schmutzig, später *tombak-* oder *hellbraun,* metallisch glänzend; Blüten unscheinbar, ockergelb. Achänen *warzig-rauh.* — Kommt hier auch mit ziemlich kahlen Blättern vor, was vielleicht viride Neilr. Fl. v. N.-Oest. 356, aber schwerlich nudum Hoffm. Dtschl. Fl. I. 292 = pilulare Wahl. Fl. lapp. 205. t. 13 = glabrum Rchb. Jc. XVI. t. 57. fig. III sein dürfte, welches völlig kahl ist und auch glatte Achänen hat.

An nassen schlammigen Saat- und Tümpelrändern, selten. Am See von Doberdo und an der Mündung des Timavo spärlich, zahlreicher in Berkin: in den Mulden von Brezovica und Odolina, bei Pregarje, Orehek, Tatre, Leseče und Hrušica. — Juli.

2. **Gnaphalium luteo-album** L. Sp. pl. ed. 2. 1196. Wurzel spindelig, fein befasert. Stengel aufrecht oder aufsteigend, oberwärts gabelig verästelt, bisweilen auch am Grunde kurz traubig verästelt oder mit bogig aufsteigenden Nebenstengeln versehen, angedrückt weiss- oder graufilzig, an der Spitze locker beblättert, 0·8—7 *dm* hoch. Blätter sitzend bis halbstengelumfassend, lineallanzettlich oder (die untersten) auch länglich-spatelig, stumpf oder (die oberen) feinspitzig, am Rande besonders die unteren wellig-kraus, weiss- oder grauwollig, weich, 1·4—5 *cm* lang und 2—6 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen und manchmal auch an den Seiten der Gabeläste etwa zu 10 locker geknäuelt, verkehrt-kegelförmig, 4·5 *mm* lang, *nackt* (*ohne Deckblätter*), zu

einem kopfigen oder trugdoldigen Gesammtblütenstande angeordnet; Hüllschuppen *stumpf, strohgelb,* stark glänzend; Blüten unscheinbar, hellgelb. Achänen *glatt.*

Bisjetzt bloss auf einer feuchtsandigen Alluvialtrift in der Gegend der Reisfelder zwischen Strassoldo und Pradizziolo in Friaul und oben auf den nässenden Felsen der zweiten Aushöhlung bei Ospo in Istrien. (Häufiger im italienischen Friaul z. B. bei Torre de Zuin). — Juli.

§. 2. *Wurzel schief, rasig, ausdauernd.*

3. **Gnaphalium silvaticum** L. Sp. pl. ed. 2. 1200. Wurzel walzlich, schief, schuppig, mit steiflichen, unter der Rinde fadendünnen Fasern besetzt. Stengel aus kurzbogiger Basis aufrecht, einfach oder bei besonders üppigen Pflanzen ruthenförmig verästelt, schlank, von angedrücktem Seidenfilze weissgrau, bis hinauf locker beblättert, 2—6 *dm* hoch. Blätter sitzend, die unteren zungenförmig, zur Basis lang verschmälert, die oberen schmallanzettlich, zur Basis kurz verschmälert, alle stumpflich, ganzrandig, dünn-steiflich, oberseits fast kahl und meist dunkelgrün, unterseits von angedrücktem Seidenfilze weiss oder grau, 0·6—1 *dm* lang und 1·5—7 *mm* breit, im Blütenstande allmählich kürzer. Blütenköpfchen in den Winkeln der oberen Blätter auf gestauchten oder seltener etwas verlängerten Achselzweiglein einzeln bis ährentraubig zu 3—7, von besonderen Deckblättchen gestützt, kurz walzlich-kegelförmig, 6 *mm* lang, zusammen eine einfache oder zusammengesetzte, unten meist gelockerte bis unterbrochene, oben gedrungene, durchblätterte, bis 2·5 *dm* lange Aehrentraube darstellend; Hüllschuppen stumpf, die äusseren eilänglich und grün, die inneren lineallänglich, von einem glasartig glänzenden breiten Hautrand umgeben oder ganz häutig, an der halbovalen oder dreieckigen Spitze bald hell-(pallidum Schur Enum. pl. Transs. 319), bald dunkelbraun (alpestre Brügg. in Jahresber. der naturf. Gesellsch. Graubündt. XXIX. 121) besäumt oder mit einem ebenso gefärbten hufeisenförmigen Fleck versehen; Blüten unscheinbar, bräunlich-gelb. Achänen dünn, kurzhaarig.

In Bergwäldern. Vom nördlichen Randgebirge über Berkin bis auf die Čičen-Berge verbreitet. — Juli, August.

II. Rotte. **Antennaria** *Schlecht. Fl. Berol. I. 428. Köpfchen diklinisch gleichblütig: an der einen Pflanze mit sämmtlich fädlichen, weiblichen und fruchtbaren, an der anderen mit lauter röhrigen, zwittrigen, unfruchtbaren Blüten. Hülle halbkugelig. Blütenboden kegelförmig. Blüten röthlich. Pappus an den weiblichen Köpfchen fädlich, an den zwittrigen keulenförmig. — Ausdauernde Arten.*

4. **Gnaphalium dioicum** L. Sp. pl. ed. 2. 1199. Antennaria dioica Gaertn. De fruct. II. 410. Wurzelstock dünnwalzlich, kriechend, rasig, beblätterte stämmchenartige Läufer treibend. Stengel aufrecht, nur durch Blütenäste an der Spitze zertheilt, seidig-wollhaarig, locker beblättert, 0·8—2·5 *dm* hoch. Blätter der Stämmchen stielartig verschmälert, spatelig, in ein kurzes Spitzchen zugeschweift, die stengelständigen mit gleicher Basis sitzend, zungenförmig oder schmallanzettlich, spitz, alle ganzrandig, filzhaarig, steiflich, oberseits graugrün oder bei Verkahlung sattgrün, unterseits weisslich, 1—2·5 *cm* lang und 1·5—5 *mm* breit. Blütenköpfchen in ± dichter doldentraubiger Cyme auf kurzen, dicklichen, aber nicht steifen, von Hochblättern gestützten Stielen, die zwittrigen fast kugelig, die weiblichen walzlich-kegelförmig und bis 8 *mm* lang; Hüllschuppen

stumpf oder (besonders an den weiblichen Köpfchen) auch spitzlich, im unteren Theile krautig und wollhaarig, im oberen häutig, metallisch glänzend, weiss oder rosenroth bis purpurn; Blüten unscheinbar, röthlich. Achänen kahl.

Auf grussigen Heiden der nördlichen Striche, besonders in Berkin, vielfach. — Juni, Juli.

37. **Leontopodium** R. Brown in Trans. of Linn. soc. (1817), 124.

Köpfchen in endständigen, von einer 2- oder 3reihigen Hülle von Hochblättern sternförmig umgebenen, knäuelförmig zusammengezogenen, bei fremden Arten auch rispig erweiterten Cymen. Hülle glockig, aus mehreren dachig angeordneten, am Rücken ablösbar dichtwolligen, am Rande trockenhäutigen Schuppen gebildet. Blütenboden gewölbt. Scheibenblüten gewöhnlich durch Verkümmerung der Griffelnarben männlich und unfruchtbar; Randblüten 1—3reihig, fädlich, weiblich, fruchtbar. Achäne stielrund, mit 1reihigem Pappus, dessen Strahlen am Grunde theilweise verwachsen und auf den randständigen Achänen fädlich, auf den inneren borstig und oberwärts verdickt sind. — Ausdauernde wollige Alpenkräuter mit spiralig angeordneten Blättern und zierlich zu Sternen angeordneten, unscheinbar blühenden Köpfchen, von Gnaphalium hauptsächlich durch die eigenartige Köpfchenhülle verschieden.

1. **Leontopodium alpinum** Cass. in Dict. sc. nat. (1822), 474. L. umbellatum Bluff & Fingerh. Comp. II. 346 (1825). Filago Leontopodium L. Sp. pl. ed. 2. 1312. Gnaphalium Leontopodium Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 150. Wurzelstock walzlich, schwarzbraun, mit strähnigen Fasern besetzt, rasig, aus den oft stämmchenartig verlängerten Köpfen kurze Blattsprossen und aufrechte oder bogig aufsteigende, einfache, weissfilzige, locker beblätterte, 0·8—1·6 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter sitzend oder (die der Sprossen) zu der einscheidenden Basis stielartig verschmälert, zungenförmig oder lineallänglich, stumpflich, ganzrandig, filzhaarig, steiflich, oberseits graugrün, etwas verkahlend, unterseits weisslich, 2—4·5 *cm* lang und 3—6 *mm* breit. Blütenköpfchen zu 3—10 und mehr in zusammengezogenen, von schmal-elliptischen dicht wolligfilzigen Hochblättern hüllartig überragten Cymenknäueln, in dichten Wollfilz eingesenkt und zu einer gewölbten Dolde zusammengestellt, glockig, 5 *mm* lang; Hüllschuppen grünlich, an der stumpflichen brandigen Spitze zernagt, braunhäutig berandet, mattglänzend; Blüten unscheinbar, gelblich. Achänen glatt.

Auf den waldfreien Kuppen des Ternovaner Waldes. Auf den Golak-Bergen, dem Čavin, Ilavi hrib, Veliki rob und Kucel, hier in schier unerschöpflicher Menge. — Anfang Juli.

38. **Helichrysum** Gaertn. De fruct. II. 404.

Köpfchen in endständigen, dichten, doldentraubigen Cymen. Hülle halbkugelig, aus mehreren dachig übereinanderliegenden Reihen völlig trockenhäutiger kahler Schuppen zusammengesetzt, von denen die inneren mit gefärbten zuletzt strahlig-fransigen Anhängseln versehen sind. Blütenboden flach. Scheibenblüten röhrig, zwittrig und fruchtbar; Randblüten 1reihig, fädlich, weiblich, aber oft völlig verkümmert und dann das Köpfchen gleichehig aus lauter röhrigen Zwitterblüten bestehend. Achäne walzlich, kantig, mit 1reihigem Pappus. —

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit spiralig angeordneten Blättern und goldglänzenden Köpfchen.

1. **Helichrysum angustifolium** DC. Fl. franç. suppl. 467. Gnaphalium angustifolium Lam. Enc. bot. II. 737. Gnaphalium italicum Roth Cat. I. 115. Gnaphalium Stoechas Host Fl. Austr. II. 463, non L. Niedriger Halbstrauch mit verworrenen, oft spreizenden, rindenrissigen, graubraunen Aesten, aus denen die jährigen, dicht beblätterten, von angedrücktem Seidenfilze weissen sterilen Sprossen und locker beblätterten ebenfalls filzig-weissen Blütenstengel ruthenförmig hervorkommen. Blätter sitzend, schmallineal, stumpf, am Rande umgerollt, lederig-steif, von angedrücktem Seidenfilze grauschimmernd, 2 *cm* lang und 1 *mm* breit. Blütenköpfchen in endständigen, dichten, oft sehr reichen, zusammengesetzten Doldentrauben auf nackten weiss-seidigen Stielen, von denen die primären bis 3mal länger sind als die der Seitenzweiglein, eiwalzlich, 4*mm* lang; Hüllschuppen stumpf, gelbbraun, glänzend; Blüten unscheinbar, gelblich. Achänen warzig-rauh. Die ganze Pflanze von starkem, fast betäubenden Geruche.

Auf trockenen sonnigen Heiden und Felsgehängen des inneren und östlichen Istrien, dem Flysch ausweichend, mit den nördlichsten Vorposten bis Castelvenere, Monte, Truške, Villa Decani, Černikal, Podgorje und über die Čičen-Berge hinüber bis Male-Loče ausstrahlend, in Menge auf den südöstlichen Erhebungen der Halbinsel, wo es die Quelle des jenen Strichen eigenthümlichen Duftes ist. — Juli.

Section 4. **Inuleae** Cass. in Ann. sc. nat. (1829), 20. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten zwittrig, röhrig-trichterig, 5spaltig, fruchtbar, die Randblüten 1reihig, selten (bei Pallenis) 2reihig, zungenförmig, weiblich oder geschlechtslos, seltener (bei Carpesium) verkümmert, sodass das Köpfchen fast gleichehig aus lauter röhrigen Zwitterblüten besteht. Blütenboden nackt oder spreuig. Antheren geschwänzt. Griffel der Zwitterblüten in 2 keulenförmige, an der abgerundeten Spitze flaumige Schenkel gespalten, an den weiblichen Zungenblüten fädlich-zungenförmig. Kelchsaum aus Spreuschuppen oder Borsten bestehend, auch wohl ganz fehlend. — Von der Section Gnaphalieae durch den entwickelteren Blütenbau verschieden.

39. **Carpesium** L. Gen. ed. 6. nr. 948.

Köpfchen gipfel- oder blattwinkelständig, einzeln oder gepaart. Hülle halbkugelig, aus 3 Reihen von eilänglichen Schuppenblättchen zusammengesetzt, von denen die der äussersten Reihe an der Spitze blattig, die inneren pergamentartig und sehr stumpf sind. Blütenboden nackt und flach. Blüten durch Verkümmerung der randständigen sämmtlich zwittrig, kurz röhrig-trichterig, unregelmässig 3spaltig oder 5zähnig, daher das Köpfchen gleichehig. Achäne spindelförmig, gerieft, in einen kurzen warzigen Schnabel auslaufend, nackt (ohne Pappus). — Holzfaserige Kräuter oder Stauden mit unregelmässig abwechselnd gestellten, ungetheilten, bogennervigen Blättern und drüsigen schmutzig-gelben Blüten.

1. **Carpesium abrotanoides** L. Sp. pl. ed. 2. 1204. Wurzel holzig, spreizend faserästig, *mehrjährig*. Stengel aufrecht, *staudenartig*, reichlich abstehend bis sparrig verästelt, kurzhaarig, reich beblättert, 3·5—5·5 *dm* hoch. Blätter länger oder kürzer gestielt, lanzettlich, stumpflich oder knorpelspitz, am

Rande oft etwas umgerollt, geschweift oder entfernt und angedrückt knorpelig gezähnelt bis ganzrandig, mit kurzen Härchen bestreut, von schlaffer Textur, oberseits matt grasgrün, unterseits bleicher, 0·6—1·2 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, nach oben und an den Aesten schmäler. Blütenköpfchen in den Blattachseln einzeln oder gepaart, fast *sitzend,* meist einseitswendig, *aufrecht*, ausser dem Tragblatte noch von 2 ungleich grossen, *stumpfen*, an die Hülle angedrückten Deckblättern gestützt, eikugelig, *klein*, 5 *mm* im Durchmesser; Hüllschuppen bleich, mit Flaumhärchen und schimmernden Drüsen bestreut; Blüten unansehnlich, *sattgelb.*

Auf Dorfangern, an Mauern, nur in Friaul. In Borgo S. Giovanni bei Cormons, Campolongo, Cavenzano, Terzo, Scodovacca, Borgo S. Antonio, Romans und Polazzo nächst Sagrado. — August.

2. **Carpesium cernuum** L. Sp. pl. ed. 2. 1203. Wurzel kurzspindelig, hartfaserig, *jährig.* Stengel aufrecht, *krautig*, einfach oder oben kurz traubig verästelt, weichzottig, schütter beblättert, 3—5 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt, breitlanzettlich, knorpelstachelig bespitzt, in den Stiel zugeschweift, am Rande ausgeschweift spitzknorpelig gezähnelt, oberseits mit kurzen schimmernden Härchen bestreut, verkahlend, unterseits dichter behaart und an den Nerven bis seidenzottig, weich, hellgrün oder matt gelblich-grün, 0·5—1 *dm* lang (ohne Stiel) und 2—5 *cm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der wenigen aus den Achseln der obersten Blätter hervorkommenden, stielartigen, steifen, kantigen Aeste einzeln, *überhängend*, von 2—4 ungleich grossen, *spitzlichen*, zuerst an die Hülle angedrückten, dann zurückgeschlagenen Deckblättern gestützt, halbkugelig, *mittelgross*, bis 1·5 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen strohgelb, fein gekerbt, kahl; Blüten unansehnlich, *blassgelb.*

An Waldrändern, in Hecken und Buschwerk, nur im nordwestlichen Theile des Gebietes und auch da nur vereinzelt. Bei St. Florian und Višnjevik im Coglio, in der Sabotina bei Görz, im Parke von Villa Vicentina, im Dorfe Polazzo bei Sagrado, bei Merna, Dornberg, Britof, Berje und Gr. Žablje im Wippachthale, auf dem Karste bei Auber und in den Dolinen Perčidol und Orlek. — August.

40. **Pulicaria** Gaertn. De fruct. II. 461.

Köpfchen in gipfel- und seitenständigen gabeligen oder trugdoldigen Cymen. Hülle halbkugelig, aus mehreren dicht dachigen Reihen linealer krautiger Schuppenblättchen zusammengesetzt. Blütenboden nackt und ± gewölbt. Randblüten lineal oder durch Verkümmerung des Saumes fädlich. Achäne spindelförmig, borstenhaarig; Pappus 2reihig: die äussere Reihe ein aus kurzen geschlitzten Schuppen bestehendes Krönchen, die innere von wenigen (etwa 10) Borstenhaaren gebildet. — Feuchtigkeit liebende, wollhaarige, riechende Kräuter mit abwechselnden ungetheilten Blättern und gelben Blüten.

1. **Pulicaria vulgaris** Gaertn. De fruct. II. 461. t. 173. Inula Pulicaria L. Sp. pl. ed. 2. 1238. Wurzel *spindelig*, meist schlängelig, spreizend befasert, *jährig.* Stengel aufrecht, in aufrecht abstehende Aeste rispig zertheilt, etwas klebrig, unterwärts kahl, oben spinnwebig-wollig bis dünnfilzig, verkahlend und röthlich überflogen, 1·5—3 *dm* hoch. Blätter theils mit verschmälerter Basis sitzend, theils mit abgerundeter Basis halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich,

kurz bespitzt, am Rande wellig-kraus, dabei schwach gezähnelt bis ganzrandig, dünnfilzig oder kurzzottig behaart, die untersten auch wohl verkahlend, etwas steiflich, graulich- oder schmutzig-grün, 2—6 *cm* lang und 0·3—1·2 *cm* breit. Blütenköpfchen an der Stengelspitze und den Aesten in enggabeligen, durch Innovation der Seitenäste *übergipfligen* Cymen auf kurzen zottigen Stielen, halbkugelig, *klein*, etwa 8 *mm* im Durchmesser; Hüllblättchen *lanzettlineal*, spitz, zottig behaart, *dunkelgrün;* Blüten *traurig-gelb*, die randständigen wegen des verkümmerten Saumes *fädlich*, *kaum länger* als die Scheibenblüten. Die Pflanze riecht unangenehm.

Auf feuchten Dorfangern, um Tümpel, an Wiesenrändern, nicht gemein. Am häufigsten in Friaul: in Monastero, Fiumicello, Borgo Valentin, Campolongo, Alture, bei Molino di Sdobba, in Staranzano, Villesse, Romans, Farra, Morara, Gradisca, Capriva, Mossa, Cormons an der Coglio-Strasse und in Borgo S. Giovanni und bei Ronchi; sonst selten: um Sicciole nächst Pirano, bei Umago und Materada in Istrien und an Wiesenrändern um Wippach und St. Veit. — August.

2. **Pulicaria dysenterica** Gaertn. De fruct. 462. Inula dysenterica L. Sp. pl. ed. 2. 1237. Wurzelstock *walzlich*, *kriechend*, mit langen, unter der Rinde fadendünnen Fasern besetzt, *ausdauernd*. Stengel aufrecht, bald bloss oben, bald fast der ganzen Länge nach aufrecht abstehend bis wagrecht spreizend verästelt, wollig-zottig, reich beblättert, 3—6 *dm* hoch. Blätter theils mit gleicher Basis sitzend oder halbstengelumfassend, theils mit herzförmig verbreiterter Basis stengelumfassend, länglich oder länglich-lanzettlich, in ein drüsiges Spitzchen auslaufend, am Rande seichtwellig und knorpelig gezähnelt, weich oder steiflich, oberseits kurzhaarig und graugrün oder bei schwindender Behaarung auch sattgrün, unterseits ± dicht graufilzig, 4—6 *cm* lang und 1·3—2·5 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen an der Stengelspitze und den Aesten in eng- oder lockergabeligen *gleichgipfligen* oder nur wenig übergipfligen Cymen auf mässig langen, dicken, wolligen Stielen, halbkugelig, *mittelgross*, 1—2 *cm* im Durchmesser; Hüllblättchen *pfriemlich-lineal*, fein ausgezogen, spinnwebig-zottig oder wimperig behaart, *hellgrün*; Blüten *satt-* oder *goldgelb*, die randständigen *lineal*, *länger* als die Scheibenblüten. Die Pflanze riecht schwach aromatisch.

Aendert ab: α) **typica**. Stengel nur oben doldenrispig verästelt, reichlich, aber nicht dicht beblättert; Blätter weich, ohne vortretendes Adernetz; Köpfchen grösser, mit schwach gewölbtem Blütenboden. — β) **microcephala** Boiss. Fl. orient. III. 202; uliginosa Freyn Nachtr. zur Fl. v. Südistrien 23, an Stev. Stengel wenigstens von der Mitte an spreizend bis wagrecht verästelt, sehr dicht und meist etwas kleiner beblättert; Blätter steiflich bis dicklich, mit deutlich vorspringendem Adernetze, am Rande oft umgerollt; Köpfchen kleiner, mit stark gewölbtem Blütenboden. — Doch gibt es dazwischen vielfache Uebergänge.

An Gräben und feuchten Wiesenrändern, in Hecken und Ufergebüsch, häufig und in beiden Abänderungen durcheinander. — Juli.

41. **Inula** L. Gen. ed. 6. nr. 956, z. Th., richtiger Benth. Hook. Gen. II. 330.

Köpfchen in traubigen oder trugdoldigen Blütenständen, seltener einzeln gipfelständig. Hülle halbkugelig, aus mehreren dachig angeordneten, meist mit den Spitzen abstehenden Schuppenblättchen gebildet. Blütenboden nackt, flach

gewölbt. Randblüten schmal-zungenförmig, seltener (bei Conyza) fädlich verkümmert. Achäne stielrund, kahl oder behaart, mit 1reihigem Pappus. — Gelb blühende Kräuter oder Stauden mit abwechselnden oder spiralig angeordneten ungetheilten Blättern, von Pulicaria durch den bloss 1reihigen Pappus verschieden.

I. Rotte **Conyza** *Kittel Tschb. 3. Aufl. 710. Randblüten fädlich-röhrig, 3zähnig, in der Hülle versteckt, daher das Köpfchen scheinbar gleichehig und gleichblütig. — Zweijährige Arten mit doldenrispigem Blütenstande.*

1. **Inula Conyza** DC. Prodr. V. 464. Conyza squarrosa L. Sp. pl. ed. 2. 1205. Wurzel walzlich, schief, knotig verdickt, mit theils derben astartigen, theils feineren Fasern spreizend besetzt. Stengel aufrecht, oberwärts aus den Blattwinkeln abwechselnd und abstehend rispig verästelt, staudenartig, hart, flaumfilzig, 5—8 *dm* hoch. Blätter lanzettig-elliptisch, knorpelspitz, seicht kerbzähnig bis ganzrandig, oberseits kurzhaarig, unterseits dünnfilzig, mit kielartiger Mittelrippe und stark vortretendem hellen Adernetze, steif, trübgrün, die unteren in den oft langen Stiel allmählich zulaufend, 1—1·5 *dm* lang (sammt Stiel) und 3—5·5 *cm* breit, die oberen sehr kurz gestielt oder mit verschmälerter Basis sitzend, am Stengel wenig und sehr allmählich, an den Aesten bedeutend kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste in gedrängten Trugdolden auf kurzen filzigen Stielen, zu einem reichblütigen Ebenstrausse zusammengesetzt, kugelig-eiförmig, etwa 1 *cm* gross; Hüllschuppen derb, lanzettlich, fein beflaumt und am Rande bisweilen gewimpert, die äusseren mit der grünkrautigen Spitze zurückgekrümmt, die inneren verlängert, spitz, glänzend, strohfarben, an der Spitze und oft auch am Rande purpurn gefärbt; Blüten gelblich. Achänen kurzhaarig.

Auf trockenen Triften, in steinigem Gebüsch, auf Waldgefels, häufig. — Ende Juli.

II. Rotte. **Enula** *Duby Bot. gall. 1. 267. Randblüten zungenförmig, (ausser bei graveolens) wohl ausgebildet und meist mehrmals länger als die Scheibenblüten. Die inneren Hüllschuppen vorne zugespitzt.*

§. *1. Hüllschuppen ohne Anhängsel. Randblüten höchstens noch einmal so lang als die Scheibenblüten. — Arten mit traubigen Blütenständen. (Limbarda).*

* *Achänen drüsig behaart; Pappus an der Basis zu einem schüsselförmigen Band verwachsen.*

2. **Inula graveolens** Desf. Fl. atl. II. 257. Erigeron graveolens L. Sp. pl. ed. 2. 1210. Solidago graveolens Lam. Fl. franç. II. 145. Cupularia graveolens Gren. & Godr. Fl. de France II. 180. Wurzel *langspindelig,* meist geschlängelt, faserarm, *jährig.* Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist von Grund aus aufrecht ruthenförmig oder buschig ausgebreitet verästelt, wie alle grünen Theile der Pflanze mit klebrigen, auf konischen Zwiebeln sitzenden Haaren bekleidet, unterwärts glänzend-purpurroth, 3—5 *dm* hoch. Blätter sitzend oder stielartig verschmälert, *schmallanzettlich* bis *lineal,* kurz zugespitzt, entfernt kleinknorpelig gezähnelt bis ganzrandig, klebrig-haarig, unterseits mit weissem kielartigen Mittelnerv, *steiflich,* trübgrün, 3—7 *cm* lang und 3—8 *mm* breit, an den Aesten schmäler. Blütenköpfchen in den Blattwinkeln des Stengels und der Aeste auf kurzen, beblätterten, gegen die Astspitzen zu gestauchten Zweiglein

zu 1—4 in pyramidenförmig-traubigem Blütenstande, eiglockig, *klein*, etwa 8 *mm* lang; Hüllschuppen lanzettig, spitz, die äusseren krautig, schmutzig-grün und klebrig-haarig, die inneren häutig, kahl, nur mit einem grünen Mittelstreifen; Blüten *röthlich-gelb,* die randständigen *klein-zungenförmig*, *wenig länger* als die Scheibenblüten. Die Pflanze riecht *stark aromatisch.*

Auf Brachen. An der Westküste Istriens von Salvore an bis zur Südgrenze stellenweise. — September.

3. **Inula viscosa** Ait. Hort. Kew. ed. 1. 223. Erigeron viscosus L. Sp. pl. ed. 2. 1209. Solidago viscosa Lam. Fl. franç. II. 144. Pulicaria viscosa Koch Syn. ed. 3. 308. Cupularia viscosa Gren. & Godr. Fl. de France II. 180. Wurzelstock *walzig*, holzig, in lange, unter der dünnen Rinde beinweisse Fasern aufgelöst, *ausdauernd.* Stengel aufrecht, gewöhnlich von der Mitte an ruthenförmig aufrecht verästelt, staudenartig, mit klebrigen, auf hellen Pusteln sitzenden Haaren bekleidet, meist rothbraun, dicht beblättert, bis meterhoch. Blätter zuunterst mit stielartig verschmälerter, weiter oben mit gleicher oder abgerundeter bis herzförmig geöhrelter Basis sitzend, *länglich-lanzettlich* bis *breit-eilanzettlich*, knorpelig bespitzt oder zugespitzt, ganzrandig oder sägezähnig, klebrig-haarig, *sehr steif* bis *derb*, lebhaft grün, 6—9 *cm* lang und 1·5—4 *cm* breit, an den Aesten schmäler. Blütenköpfchen in den Blattwinkeln des Stengels und der Aeste auf abnehmend langen beblätterten Zweiglein einzeln oder an gestauchten Stengelästen scheinbar doldentraubig in pyramidenförmig-traubigem oder straussigem Blütenstande, halbkugelig-eiförmig, *mittelgross*, etwa 1·4 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen ungleich: die äusseren kurzlineal, stumpf, klebrig behaart, olivengrün, die inneren lanzettlich verlängert, spitz, kahl, strohfarben; Blüten *satt-* oder *safrangelb*, die randständigen wenige, *zungenförmig*, *noch einmal so lang* als die Scheibenblüten. Die Blätter riechen *unangenehm.*

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Stengel ruthenförmig verästelt, Blätter länglich-lanzettlich, ganzrandig, Blütenköpfchen in langen Trauben; f_2 **denticulata**; Stengel erst oben kurztraubig verästelt, Blätter breiter, bis eilanzettlich, sägezähnig, Blütenköpfchen in straussigem Blütenstande. — Selbstverständlich kommen auch Mittelformen vor.

Auf Felsen und Felsschutt in der Nähe des Meeres. Unter den Steilwänden des Karstabsturzes von Duino bis Contovello häufig, auch schon auf Felsblöcken bei dem Schwefelbade Monfalcone und S. Giovanni di Timavo und noch auf den Gehängen an der Miramar-Strasse bei Triest; dann in S. Luigi am Rande des Boscho dei pini in Triest, bei S. Sabba, Muggia, Isola, Pirano an der Strasse nach Porto Rose und unter den Felsen an der Küste gegen Strugnano zu in Menge und längs der Westküste Istriens bis nach Süden; die breit- und gesägt- blättrige Form besonders ausgeprägt unter den Felsen der sog. Napoleonsstrasse bei Contovello. — September, October.

** *Achänen flaumig; Pappus frei.*

4. **Inula crithmoides** L. Sp. pl. ed. 2. 1240. Wurzel kurz, knorrig verdickt, in lange, rabenfederdicke, dünnschalige Fasern aufgelöst, mehrjährig, aus den knorrigen Köpfen 2—4 kürzere unfruchtbare Sprossen und aufrechte oder kurzbogig aufsteigende, einfache oder oberwärts traubig verästelte, aber stets aus den Blattachseln kurze Blattbüschel (gestauchte Aeste) ansetzende, kantig geriefte, kahle, dicht beblätterte, zerbrechliche, 2·6—4·5 *dm* hohe Stengel

treibend. Blätter sitzend und mit der gewölbten, bleichen, hornartigen Basis an die Anheftungsstelle angedrückt, schmal-keilförmig, halbwalzlich, stumpfspitzig, theils völlig ganzrandig, theils an der Spitze beiderseits mit einem stumpfen Zahne versehen (tricuspidat), haarlos wie die ganze Pflanze, aber von pustelartigen Blasenschwielen rauh, nervenlos, fleischig-dicklich, saftgrün, an der Basis gebräunt, 2—3 *cm* lang und 1—3 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste einzeln auf ziemlich langen und hohlen, etwas kantigen, gegen die Spitze zu verdickten, mit 2—4 kurz-lanzettpfriemlichen, hellen, schuppenartigen Bracteen versehenen Stielen in armtraubigem oder seltener bei Verkümmerung der Seitenäste einfach 1köpfigem Blütenstande, halbkugelig, ansehnlich, etwa 2 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen fein-lanzettlich, blassgrün, hell berandet, die äusseren in die Bracteen des Köpfchenstieles übergehend; Blüten trüb-goldgelb, die randständigen schmal-zungenförmig, noch einmal so lang als die Scheibenblüten.

Auf salzig-sumpfigen Wiesen, Salinendämmen und an Gräben, nicht selten. An den Meeresküsten Friauls von Porto Buso bis Monfalcone vielfach und zahlreich, am Lokavec-Bache beim Ausflusse des Lago della pietra rossa, am Timavo, dann in allen Salinen bei Zaule, Capodistria, Strugnano, Sicciole und an anderen versumpften Stellen der Meeresküste. — August.

§. 2. Aeussere Hüllschuppen an der Spitze ein meist zurückgekrümmtes blattiges Anhängsel tragend. Randblüten mehrmals länger als die Scheibenblüten. — Sämmtlich ausdauernde oder wenigstens mehrjährige Arten mit einfach-1köpfigem oder gabelig- bis doldenrispig-cymösem Blütenstande. (Bubonium).

* *Blätter und Hüllschuppen starr; Achänen kahl.*

† *Blätter parallelnervig.*

5. **Inula ensifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 1240. Wurzel walzlich, wagrecht, schuppig, mit befläumten kurzen Fasern versehen, oft lockerrasig verästelt, sterile stengelartige Sprossen und bogig aufsteigende, einfache, feinkantige, zerstreut behaarte oder fast kahle, dicht beblätterte, unten meist purpurrothe und von alten Blattbasen schuppige oder bloss narbige, 0·8—3·5 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter mit weissknorpeliger Basis sitzend, schmal-lineallanzettlich, beidendig verschmälert, knorpelig-stumpfspitzig, von 5 scharfen parallelen Nerven durchzogen, ganzrandig, am Rande kurz rauhhaarig und oft mit spinnwebigen Flaumhaaren bestreut, auf den Flächen flaumig, verkahlend, starr, freudig-grün, 3—7 *cm* lang und 2—3 *mm* breit. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig auf kurzem, gefurchten, etwas spinnwebigen, steifen Stiele, wegen der hoch hinauf reichenden Beblätterung oft scheinbar sitzend, glockig, mittelgross bis ansehnlich; Hüllschuppen eilanzettig, auf der gewölbten Basis bleich und etwas spinnwebig-flaumig, an der blattigen, mit der knorpelig-bleichen Basis meist gleich langen Spitze nervig und hellgrün; Blüten sattgelb.

Auf Bergwiesen. Auf dem nördlichen Randgebirge hie und da: auf dem Čavin, zwischen Dol und Otelca, längs der Berglehne an der Strasse von Haidenschaft nach Zoll bis hinab in die Sabotina und auf Blöcke im Isonzo bei Görz; ferner in der Raša-Schlucht, im Volnik-Gebiete, auf dem Zidovnik, zwischen St. Polaj und Gorjansko, auf der Plateaukante von Temnica-Kostanjevica, im Walde vor Bazovica, bei Tublje, auf dem M. Spaccato, Kokuš und der Vremšica auf dem Karste; dann auf den Cičen-Bergen Slavnik, Kaučice, Lipnik und Sbevnica und in Istrien bei Račice, Borutto, Rozzo, Draguč und Cornaria. — Juni, Juli.

†† *Blätter erhaben-netzaderig.*

⊥ *Anhängsel der Hüllschuppen lang, blattig, aufrecht, nicht mit der Spitze zurückgekrümmt.*

6. **Inula hirta** L. Sp. pl. ed. 2. 1239. Wurzel dünnwalzlich, schief bis wagrecht, *schuppig,* mit dünnen flaumigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach, selten oben mit einem kurzen aufrechten Aste versehen, rundlich, gestreift, rauhhaarig, meist rothbraun, 1·5—3·5 *dm* hoch. Blätter zuunterst mit schmaler, oben mit *abgerundeter* Basis sitzend, lanzettlich, knorpelig bespitzt, entfernt und klein drüsenknorpelig gezähnelt, am Rande dicht gewimpert und auf den Flächen mit kurzen, schimmernden, auf *schwarzen* Zwiebelchen sitzenden Haaren bestreut, besonders unterseits erhaben- netzaderig, sehr steif bis starr, glänzend, grasgrün, 3—7 *cm* lang und 0·7—2 *cm* breit, gerieben stark duftend. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig, selten von einem oder dem anderen seitenständigen begleitet, von 2 schmallanzettlichen Hochblättern deckblattartig gestützt, halbkugelig, gross; Hüllschuppen lanzettig, lang zugespitzt, an der kurzen knorpeligen Basis gebleicht und verkahlend, an dem viel längeren blattigen Anhängsel grasgrün, fiedernervig, zottig und gewimpert, *die äusseren über die inneren hinaus* bis über die Scheibenblüten *verlängert.* Blüten goldgelb.

Auf kurzgrasigen Hügeln und Bergwiesen, häufig. — Juni.

7. **Inula rigida** Döll Fl. bad. III. 1365. I. spuria A. Kerner in Oest. bot. Ztg. (1871), 60. I. semicordata G. Beck Inul. europ. 24. Wurzel dünnwalzlich, senkrecht oder schief, *nackt* (nicht schuppig), mit schwach befläumten dünnen Fasern versehen. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder oben kurz aufrecht verästelt, kantig gestreift, unten kurz behaart, oben rauhhaarig bis zottig, grünlich oder braungrün, 2·5—3·5 *dm* hoch. Blätter nur zu allerunterst und an den Aesten mit verschmälerter, sonst mit *seicht-herzförmiger* Basis sitzend oder theilweise bis halbstengelumfassend, lanzettlich oder eilanzettlich, knorpelig bespitzt, ganzrandig oder entfernt und klein drüsenknorpelig gezähnelt, am Rande dicht gewimpert und auf den Flächen mit kurzen, matten, auf *weissen* Knötchen sitzenden Borsten spärlich bestreut, *verkahlend,* erhaben- netzaderig, sehr starr, glänzend, grasgrün, 2—5 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, gerieben schwach duftend. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig oder häufiger durch 2—4 aus den obersten Blattachseln abwechselnd aufsteigende und das Achsenköpfchen übergipfelnde Blütenäste in doldentraubigem Stande auf steifen rauhhaarigen Stielen, von 1—3 lanzettlichen Hochblättern deckblattartig gestützt, eikugelig, ansehnlich; Hüllschuppen lanzettig, kurz zugespitzt, an der kurzen hornartigen Basis bleich und kahl, an dem etwa 3mal längeren blattigen Anhängsel gras- oder bleichgrün und am Saume purpurn, fiederignetznervig, am Rande und Kiele kurzborstig, verkahlend, *alle gleich lang;* Blüten goldgelb. — Ist wahrscheinlich ein Bastart aus hirta und salicina, zwischen denen sie die Mitte hält.

Bisjetzt bloss in einer Karstdoline unter der Germada zwischen Cerovlje und Brestovica und auf Wiesen bei St. Veit im Wippachthale. — Juni.

⊥⊥ *Anhängsel der Hüllschuppen kurz, zurückgekrümmt.*

8. **Inula salicina** L. Sp. pl. ed. 2. 1238. Wurzel dünnwalzlich, wagrecht, oft weithin kriechend, *nackt* (nicht schuppig), mit dünnen oft zaserigen Fasern

besetzt, bisweilen läuferartig sprossend. Stengel aus kurzbogiger Basis aufrecht, einfach oder oben kurz aufrecht oder bogig verästelt, schlank, aber hart, oberwärts kantig gefurcht und an den Kanten schärflich, unten bisweilen etwas behaart, sonst *kahl,* weisslich oder oberwärts purpurviolett überlaufen, 3—6 *dm* hoch. Blätter nur zuunterst mit schmaler Basis sitzend, sonst mit *herzförmig geöhrelter* Basis halbstengelumfassend und meist wagrecht abstehend, auch wohl bogig zurückgekrümmt und gefaltet, *lanzettlich* oder eilanzettlich, vorne kürzer oder länger verschmälert und in ein Knorpelspitzchen auslaufend, am Rande entfernt knorpelig gezähnelt und fein borstenwimperig, sonst kahl, steif bis starr, unterseits mit kielartiger Mittelrippe und vorspringendem Adernetze, mattglänzend, sattgrün, unterseits bleicher, 4—7 *cm* lang und 0·8—3 *cm* breit. Blütenköpfchen *einzeln* gipfelständig oder häufiger durch 2—5 aus den obersten Blattachseln abwechselnd aufsteigende und das Achsenköpfchen übergipfelnde Blütenäste in *arm-doldentraubigem* Stande auf steifen, kantigen, kahlen, mit einem oder dem anderen zuweilen deckblattartig genäherten Hochblatte versehenen und unter dem Köpfchen oft keulig verdickten Stielen, eiglockig, ansehnlich; Hüllschuppen aus eiförmiger, gewölbter, fleischig-knorpeliger, weisser, gekielter Basis *über eine Einschnürung* in ein fein gewimpertes *lanzettliches* oder *ovales* Anhängsel verlängert, welches an den äusseren Schuppen grün und zurückgekrümmt, an den inneren besonders am Rande und an der Spitze purpurn gefärbt und *aufrecht* ist; Blüten goldgelb, die randständigen langlineal. — Eine unbedeutende Abänderung, bei der nur die alleruntersten (zur Blütezeit schon verwelkten) Blätter zur Basis verschmälert, alle übrigen aber mit herzförmigem Grunde stengelumfassend sind, und deren Schuppenanhängsel mehr oval sind und nur ein Drittel der Schuppe betragen, soll nach Freyn die I. cordata Boiss. Fl. orient. III. 188 vorstellen. Auffallender ist die seltene Form mit breit-eilanzettlichen, vorne kurz verschmälerten, sehr tiefgrünen, dicht am Stengel angeordneten Blättern (latifolia DC. Prodr. V. 466).

Auf etwas feuchten Ackerrainen, an Teich- und Tümpelrändern, auf feuchten Wiesen, doch auch auf trockenen Grasplätzen, häufig; die breitblättrige Form in der Mulde von Brezovica. — Juli.

9. **Inula spiraeifolia** L. Sp. pl. ed. 2. 1238. Wurzel dickwalzig, wagrecht, oft weithin kriechend, vorne *schuppig*, kurzfaserig, dünne und schütter beblätterte sterile Sprossen (die oft auch aus den Achseln der untersten Stengelblätter hervorkommen) und aus kurzbogigem Grunde aufrechte, oberwärts trugdoldig verästelte, steife, stielrunde, *schmutzig-haarige,* dicht beblätterte, 5—7 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter an den Sprossen und am Stengelgrunde mit verschmälerter, sonst mit *abgerundeter* Basis sitzend, *eilänglich,* stumpf mit aufgesetzter Knorpelspitze, am Rande fein knorpelig-sägezähnig und dazwischen kurz rauhborstig gewimpert, sonst kahl, starr, vorspringend-netzaderig, mattglänzend bis völlig glanzlos, sattgrün, 3—7 *cm* lang und 1·5—3 *cm* breit, an den Sprossen und Aesten kleiner. Blütenköpfchen in einfacher oder durch Verzweigung der Blütenäste rispig zusammengesetzter *dichter Trugdolde* auf kurzen, steifen, kantigen, klein beblätterten, unter dem Köpfchen verdickten Stielen, kugelig-glockig, mittelgross; Hüllschuppen eilänglich, bleich, knorpelhäutig, kahl oder am Rande zuweilen sehr fein gewimpert, *sämmtlich* mit einem *kurz-dreieckigen,* grünen, *zurückgebogenen* Anhängsel versehen, wodurch die Hülle das charakteristische schuppige Aussehen bekommt; Blüten goldgelb. — Wird im Görzischen unter dem Namen „Astro montano“ als Heilmittel gegen Schlangenbiss geschätzt.

In steinigem Gebüsch, auf sonnigen Hügeln wärmerer Striche, häufig. — Juli.

** *Blätter und Hüllblättchen weicher; Achänen behaart.*

10. **Inula Oculus Christi** L. Sp. pl. ed. 2. 1237. Wurzel spulenförmig, kriechend, nackt, am Halse mit wenigen wurmförmigen Fasern versehen. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, oft von der Mitte an aus den Blattwinkeln abstehend verästelt, *rundlich, dicht seidenhaarig-wollig,* 3—5 *dm* hoch. Blätter zuunterst in einen oft langen Stiel zulaufend, die übrigen mit *abgerundeter* Basis sitzend bis halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich, spitz, ganzrandig oder entfernt und klein drüsenknorpelig gezähnelt, *beiderseits seidenhaarig-filzig* und besonders in der Jugend seidig glänzend, etwas dicklich, aber weich, *graugrün,* gerieben nach Salbei riechend, 0·8—1·5 *dm* lang und 1·3—3 *cm* breit, die oberen kleiner. Blütenköpfchen in gabeliger Cyme auf dicken, filzigen, nackten oder unter dem Köpfchen mit 2 deckblattartigen Hochblättern versehenen Stielen, halbkugelig, ansehnlich bis gross; Hüllblättchen *angedrückt, nach innen an Länge zunehmend,* die äusseren krautig-weich, *lanzettlich,* zottig-seidenhaarig, *graugrün,* die inneren *häutig, schmallineal,* feiner behaart, strohfarben-bleich; Blüten goldgelb.

Auf Waldwiesen, an Gehölzrändern, nur in Südistrien. Bei S. Vincenti an der Strasse nach Barbana, Porgnana, Bocordich und Vorihi. — Ende Juni.

11. **Inula britannica** L. Sp. pl. ed. 2. 1237. Wurzel walzlich und schief oder kurz und in spreizende Aeste aufgelöst, mit flaumigen zaserigen Fasern oft büschelig besetzt. Stengel aufrecht, aus den Blattachseln unten kurze, zu blossen Blattbüscheln gestauchte, oben verlängerte Aeste ansetzend, *kantig gestreift, kurz* bis *zottig behaart,* hellfarbig bis weiss, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter weit bis wagrecht abstehend oder zurückgekrümmt, die unteren mit kurz- stielartig verschmälerter Basis sitzend, die oberen mit *herzförmiger geöhrelter* Basis halbstengelumfassend, alle länglich-lanzettlich, stumpflich oder zugespitzt mit derbem knorpeligen Spitzchen, knorpelig gezähnelt, oberseits *zerstreut behaart* und *verkahlend,* unterseits ± seidenhaarig-zottig und zwischen den Seidenzotten mit haarlosen Pusteln dicht besetzt, weich bis schlaff oder etwas spröde, *gras-* oder *freudig-grün,* 0·5—1·2 *dm* lang und 0·6—2·3 *cm* breit. Blütenköpfchen in einfacher oder rispig zusammengesetzter doldentraubiger Cyme auf dicklichen, aber wenig steifen, seidenfilzigen oder zottigen, unter dem Köpfchen mit 2—3 deckblattartigen Hochblättchen versehenen, seltener reicher beblätterten Stielen, breit-halbkugelig, ansehnlich; Hüllblättchen *locker, alle gleich lang* und *krautig, schmallineal,* pfriemlich verschmälert, seidenhaarig, *hellgrün,* die äusseren meist zurückgekrümmt; Blüten goldgelb. — Es kommen neben breitlanzettlich-blättrigen Formen auch solche mit ganz schmalen, fast linealen Blättern vor (angustifolia Marss. Fl. v. Neu-Vorpommern 237, an Vis.), neben Pflanzen mit sehr dicht seidenhaariger Blattunterseite auch solche mit fast ganz kahlen Blättern vor (glabriuscula Ledeb. Fl. ross. II. 505, viridis Wahl. in Nov. act. Upsal. VII. 225), aber in den übrigen zur Unterscheidung dieser Formen geltend gemachten Merkmalen ist kein Bestand.

An Gräben, in Hecken, um Tümpel, auf feuchtsandigen Triften, häufig. — Juli.

III. Rotte. **Corvisartia** *Mérat Fl. par. 328. Randblüten zungenförmig, mehrmals länger als die Scheibenblüten. Die inneren Hüllschuppen vorne stumpf*

und spatelig verbreitert. — Ausdauernde grosse Arten mit trugdoldigen Blütenständen.

12. **Inula Helenium** L. Sp. pl. ed. 2. 1236. Wurzelstock knollig-dick-walzlich, schief, geringelt, faserarm, ein steriles Paar lang gestielter grosser Blätter und einen aufrechten, oben kurz verästelten, kräftigen, gefurchten, weichhaarigen, entfernt beblätterten, meterhohen Stengel treibend. Blätter der unfruchtbaren Sprossen und der Stengelbasis gestielt, länglich-elliptisch, in den an den Sprossen bis 4·5 *dm* langen und stengelartig steifen, an den grundständigen Blättern viel kürzeren schmutzig behaarten Stiel verschmälert oder zugeschweift und mit der Blattsubstanz weithin flügelartig herablaufend, 4—5 *dm* lang und 1·3—2·5 *dm* breit, die stengelständigen abnehmend gestielt bis mit herzförmiger Basis sitzend, eilanzettlich oder eiförmig, oft lang zugespitzt, allmählich bis zu 8 *cm* Länge und 2 *cm* Breite verkleinert, alle stumpflich, wogig- oder kleingekerbt, derb, etwas runzlig, reichlich netzaderig, oberseits mit kurzen Haaren bestreut und trüb- oder sattgrün, unterseits grau- oder gelblich-filzig. Blütenköpfchen in ziemlich gedrängter, aber armer Trugdolde auf derben, graufilzigen, gewöhnlich in der Mitte mit einem kurzlanzettlichen Hochblatte versehenen Stielen, breit-halbkugelig, gross; die äussersten Hüllschuppen deckblattartig, breit-eilanzettlich, gezähnelt, filzig, graugrün, die mittleren spatelig, kurz behaart, grünlich, mit der abgerundeten krautigen Spitze zurückgekrümmt, die innersten lineal, trockenhäutig, kahl, am Scheitel spatelig abgerundet; Blüten goldgelb. Achänen kahl. Die Wurzel enthält einen aromatisch bitteren Stoff (Alantkampfer).

An Wiesenrändern, in Auen, auf grasigen Hügeln. Im Thale der oberen Reka bei Jablonic nächst Dornegg und bei Harje; dann auf den Foiba-Wiesen zwischen Borutto und Novacco, in der Volovica bei Pisino, auf den Draga-Wiesen unterhalb Vermo und bei Montona. — August.

42. Buphthalmum L. Gen. ed. 6. nr. 977.

Köpfchen einzeln gipfelständig. Hülle halbkugelig, aus wenigen (etwa 3) Reihen fast gleicher, lang gespitzter, krautiger Schuppen gebildet. Blütenboden spreuig, flach gewölbt. Randblüten breit-zungenförmig. Achänen der Randblüten geflügelt-dreikantig, die der Scheibe etwas zusammengedrückt und gerieft; Kelchsaum ein aus geschlitzten Schuppen geformtes Krönchen. — Mehrjährige Kräuter mit abwechselnden ungetheilten Blättern und mittelgrossen bis ansehnlichen, in den Alpen auch grossen gelb blühenden Köpfchen.

1. **Buphthalmum salicifolium** L. Sp. pl. ed. 2. 1275. Wurzel dünnwalzlich, schief, langfaserig, am Halse schuppig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder oben mit einem oder dem anderen schief aufrechten Aste versehen, 1- oder wenigköpfig, kantig gefurcht, weichhaarig, locker beblättert, 2—5 *dm* hoch. Blätter zuunterst kürzer oder länger gestielt, weiter oben theils mit verschmälerter Basis sitzend, theils mit kurz geöhrelter Basis halbstengelumfassend, lanzettlich bis lanzettig-elliptisch, meist beiderseits verschmälert, spitz (nur die alleruntersten kurz-elliptischen bisweilen stumpf), entfernt und klein knorpelzähnig, beiderseits anliegend und kurz behaart, etwas dünn, gras- oder lichtgrün, 4—8 *cm* lang (ohne Stiel) und 0·6—2·5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen auf straffem, nackten, filzhaarigen, oft mit einem schuppigen bracteenartigen Blättchen unter dem Köpfchen ver-

sehenen Stiele, ansehnlich oder nur mittelgross; Hüllblättchen elliptisch-lanzettlich, fein zugespitzt, seidenhaarig; Blüten gold- oder safrangelb, seltener citrongelb, die randständigen bandförmig, viel länger als die Scheibenblüten.

Auf trockenen Grasplätzen, an Wald- und Gebüschrändern, auf Rainen, gemein. — Juni.

43. **Telekia** Less. Syn. gen. Comp. 209.

Köpfchen in armgabeligem Blütenstande. Hülle flachglockig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen fast gleicher krautiger Schuppen gebildet. Blütenboden spreuig, flach. Randblüten schmal-zungenförmig. Achäne verlängert, walzlich, vielrillig, flügellos; Kelchsaum ein knorpeliger gezähnelter Hautrand. — Ausdauernde stattliche Stauden mit abwechselnden, einfachen, grossen Blättern und grossen gelb blühenden Köpfchen, in Wuchs und Blütenbau der Inula Helenium ähnlich.

1. **Telekia speciosa** Baumg. Fl. Transs. III. 149. T. cordifolia DC. Prodr. V. 485. Buphthalmum cordifolium W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 117. t. 113. Buphthalmum speciosum Schreb. Ic. pl. minus cogn. dec. I. Wurzel dickwalzlich, knotig, faserarm. Stengel aufrecht, oben steifästig, kantig gestreift, kurzhaarig, entfernt beblättert, meterhoch. Die unteren Blätter auf schmutzig behaarten langen Stielen, breit-herzförmig, in eine kurze Spitze zugeschweift, grob und doppelt kerb-sägezähnig mit aufgesetzten derben und schwarzen Knorpelspitzchen auf den Kerben und zwischen denselben, bis 3 *dm* lang und 2 *dm* breit, die oberen sitzend, eiförmig bis eirundlich, in eine längere Spitze zugeschweift, einfacher gezähnt, zuoberst bis zu 6 *cm* Länge und 2·4 *cm* Breite verkleinert, alle oberseits mit kurzen Härchen schütter bestreut und verkahlend, unterseits dichter weichhaarig, dünn, mattglänzend, grasgrün. Blütenköpfchen an der Stengelspitze und den Astspitzen einzeln auf derben, kantigen, wollhaarigen, nackten, unter dem genabelten Köpfchengrunde verdickten Stielen, zusammen eine flache gabelige Trugdolde darstellend, gross; Hüllblättchen rhombisch, aus der bleichen Basis in ein lanzettiges, grünes, kurz-rauhhaariges, verkahlendes Anhängsel verlängert; Blüten gold- oder safrangelb, gewürzhaft riechend.

In feuchten Waldgründen, nur in Berkin. Am Grunde der kleineren Doline in der Mulde von Odolina, in den Quellschluchten des oberen Suchoricathales und am Padež-Bache. (Häufiger in den Bergen des croatischen Litorales). — Anfang August.

44. **Pallenis** Cass. in Dict. sc. nat. XXXVII. 275.

Köpfchen gipfel- und blattwinkelständig. Hülle schüsselförmig, aus 2 oder 3 Reihen Schuppen gebildet, von denen die äussersten aus angedrückter knorpeliger Basis in ein blattartiges dornig stachelspitziges Anhängsel verlängert sind. Blütenboden spreuig, gewölbt. Randblüten 2reihig, schmal-zungenförmig. Achäne zottig, zusammengedrückt, an den Randblüten beiderseitig, an den Scheibenblüten sammt den Röhrenblüten selbst einseitig geflügelt; Kelchsaum ein wimperzähniger Hautrand. — Jährige subhygrophile Kräuter mit spiralig angeordneten ungetheilten Blättern und mittelgrossen, dornig behüllten, gelb blühenden Köpfchen.

1. **Pallenis spinosa** Cass. in Dict. sc. nat. XXXVII. 275. Buphthalmum spinosum L. Sp. pl. ed. 2. 1274. Wurzel spindelförmig, steif und spreizend befasert, am Kopfe von zusammengedrückten Blattbasen knollig verdickt, seitlich aus dem Kopfe einen dichten Blattbüschel treibend, der aber zur Blütezeit oft zum grössten Theile verfault ist. Stengel aufrecht, bald einfach und nur oben durch Blütenäste kurz getheilt, bald vom Grunde oder der Mitte an lang ruthenförmig verästelt, kantig, zottig, bleich, 2·5—4 *dm* hoch. Die unteren Blätter gleich denen des Büschels gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf mit aufgesetztem derben Spitzchen, in den schlaffen Stiel zulaufend, die oberen mit gleicher oder erweiterter Basis sitzend bis halbstengelumfassend, oft sichelförmig gekrümmt, lanzettlich, stachelspitz, alle am Rande durch kleine, in den dichten Wimpern versteckte Knorpel gezähnelt, beiderseits von angedrückten Seidenhaaren etwas schimmernd, ziemlich weich, graulich- bis trübgrün, 3—7 *cm* lang (ohne Stiel) und 0·6—1·8 *cm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste, oft durch Innovation der letzteren scheinbar seitenständig, auf kurzen kantigen Stielen, mittelgross; Hüllblättchen ungleich: die äusseren deckblattartig, dornspitzig, blattig, grün, gleich den Blättern behaart, starr, lang und das Köpfchen überragend, zur vollen Blütezeit sternförmig ausgebreitet bis zurückgeschlagen, die inneren oval, in eine steife Spitze zusammengezogen, knorpelig, bleich, nur am Rande etwas krautig eingesäumt, befläumt, angedrückt und etwa so lang wie die Scheibenblüten; Blüten citrongelb, die randständigen schmallineal, noch einmal so lang als die Scheibe.

Auf Klippen, Mauern, in Hohlwegen und Uferkies in Istrien. Bei Isola, Strugnano, Pirano, Corte d'Isola, Salvore, Cittanova, Torre und Sbandati. — Juni.

Section 5. **Heliantheae** Less. Syn. gen. Comp. 221. Köpfchen entweder gleichehig und gleichblütig mit lauter trichterig-röhrigen, in 5 fleischige Zähne eingeschnittenen, zwittrigen Blüten oder ungleichblütig, indem die in 1 Reihe stehenden randständigen zungenförmig und geschlechtslos sind. Blütenboden ganz oder nur am Rande spreuig. Antheren ungeschwänzt. Griffelschenkel der Zwitterblüten in behaarte fädliche oder kegelförmige Anhängsel ausgezogen. Kelchsaum aus wenigen Grannen bestehend.

45. **Helianthus** L. Gen. ed. 6. nr. 979.

Köpfchen einzeln gipfelständig. Hülle schüsselförmig oder halbkugelig, aus 3—5 Reihen ungleicher Schuppen gebildet, von denen die äusseren gross, blattig, spitz und ± abstehend, die inneren klein, spreuartig, stumpf und angedrückt sind. Blütenboden flach gewölbt. Randblüten zungenförmig. Achäne zusammengedrückt-vierkantig, mit 2—4 entgegengesetzten leicht abbrechenden Grannen als verkümmertem Pappus an der Spitze. — Stattliche holzfaserige Stauden mit abwechselnden oder gegenständigen einfachen Blättern und grossen gelb blühenden Köpfchen.

1. **Helianthus annuus** L. Sp. pl. ed. 2. 1276. Wurzel *spindelförmig*, faserästig, *jährig*. Stengel aufrecht, meist einfach, fingerdick, gerillt, von aufrechten Borsten rauh, hellfarbig, schütter beblättert, bis mannshoch. Blätter gestielt, die unteren gross, herzförmig oder breit-eiförmig, kurzspitzig, grob kerbsägig mit weisslichen Drüsenknorpeln an den Kerbscheiteln, bis 2·5 *dm* lang und 2 *dm* breit, die oberen kleiner, rhombisch, länger zugespitzt, kurz sägezähnig bis entfernt und klein knorpelzähnig, alle von winzigen kegelförmigen

Börstchen sehr rauh, spröde, grasgrün. Köpfchen gipfelständig auf kurzem, weisszottigen, oben verdickten Stiele ± *überhängend*, *sehr gross*, bis 1 *dm* im Durchmesser; Hülle schüsselförmig, die äusseren Hüllschuppen *breit-eiförmig*, plötzlich in eine lange Spitze anhängselartig zusammengezogen, kurzborstlich behaart, olivengrün; Zungenblüten eilänglich, an der Spitze abgerundet und oft schmal ausgerandet, hell-goldgelb, etwa 4 *cm* lang, viel länger als die braungelben Scheibenblüten. Achänen schwarz, gewöhnlich flaumig, mit 2 einander gegenüberstehenden, kurzen, gezähnten Grannen am Scheitel, ölreich.

Stammt aus Peru und findet sich gar häufig auf Brachen, in Weinbergen, auf Gartenschutt und Mauern verwildert. — August.

2. **Helianthus tuberosus** L. Sp. pl. ed. 2. 1276. Wurzel *walzlich*, kriechend, längliche *Knollen führend*, *zweijährig*, im ersten Jahre nur kurze beblätterte Triebe (Blattstengel), im zweiten Jahre aufrechte, einfache oder häufiger aus den oberen Blattachseln ruthenförmig verästelte, kantig gefurchte, von kurzen Borsten und braunen Knötchen sehr rauhe, meist rothviolett überflogene, gleichmässig beblätterte, bis mannshohe Stengel treibend. Blätter gestielt, an den jährigen Trieben lanzettlich, an dem blühenden Stengel breiteiförmig oder (die untersten) herzeiförmig oder (die oberen) lanzettlich, in eine kürzere oder längere Spitze vorgezogen, weitkerbig oder treppig gesägt mit derben Knorpelspitzen an den Kerbscheiteln, von nackten oder börstchentragenden Pusteln sehr rauh, spröde, oberseits trübgrün, unterseits bleicher, etwa 1 *dm* lang und 5—8 *cm* breit, an den Aesten schmäler. Blütenköpfchen gipfelständig auf schlank verlängerten, rauhen, unter dem Köpfchen weissborstigen, nackten oder oben von einem oder dem anderen lineallanzettlichen Hochblatte begleiteten Stielen *aufrecht*, kaum *halb so gross* wie bei annuus, etwa 4 *cm* im Durchmesser; Hülle halbkugelig, die äusseren Hüllschuppen *lanzettlich*, borstig gewimpert, dunkelgrün; Blüten satt-goldgelb, getrocknet braungelb, die Zungenblüten schmal-elliptisch oder bandförmig, an der Spitze kurz zusammengezogen, 2—3 *cm* lang. Achänen graulich bis schwarz, flaumig oder kahl, mit 2—4 gewimperten Grannen am Scheitel.

Stammt wahrscheinlich aus Nordamerika und findet sich seltener als der vorige auf Brachen und in Bauerngärten verwildert, so in der Karstfurche von Velikodol, bei Štorje, auf dem Südbahnhofe in Triest und bei Pisino. — August.

46. **Bidens** L. Gen. ed. 6. nr. 932.

Köpfchen einzeln oder zu 2—3 gipfelständig, oft trugdoldig zusammengestellt. Hülle glockig oder halbkugelig, aus 2 oder auch mehreren Reihen ungleicher Schuppen gebildet, von denen die äussersten deckblattartig und länger sind als die schuppenhäutigen und Oelgänge führenden inneren. Blütenboden flach gewölbt. Randblüten entweder zungenförmig oder gleich den Scheibenblüten trichterig-röhrig. Achäne verkehrt-eiförmig mit 4 (bei unseren Arten) stachelzähnigen Kanten, an der Spitze mit 2—4 starren (nicht abfälligen) rauhzackigen Grannen als verkümmertem Pappus. — Jährige hygrophile Kräuter mit schmalen, wenigstens unterwärts entgegengesetzten, oft getheilten Blättern und mittelgrossen, genabelten, gelb blühenden Köpfchen.

1. **Bidens cernuus** L. Sp. pl. ed. 2. 1165. Wurzel kurz oder spindelförmig verlängert, mit weichen, unter der zarten Rinde fadendünnen Fasern besetzt.

Stengel aufrecht oder aus niederliegender und wurzelnder Basis aufsteigend, meist von der Basis an bogig verästelt, unten rundlich, oben kantig, kahl oder mit kurzen Borsten bestreut, hell-bräunlich, glänzend, gleichmässig beblättert, 2—4 *dm* hoch. Blätter gegenständig, *sitzend* und am Grunde etwas verwachsen oder kurz stielartig verschmälert, *einfach schmallanzettlich,* vorne kurz oder allmählich verschmälert und an der Spitze selbst stumpflich, am Rande entfernt und angedrückt gesägt mit einwärts gebogenen Knorpelzähnen, kahl, dünn, aber etwas steiflich, hell- oder grasgrün, 3—8 *cm* lang und 0·4—1·5 *cm* breit. Blütenköpfchen aus der Achsel des obersten Blattpaares, zuweilen auch aus der des zunächst stehenden Paares am Stengelgipfel meist zu 2—3, an den Aesten einzeln, auf kurzen, gefurchten, etwas schwanken, gewöhnlich mit 1 oder 2 Bracteen versehenen Stielen *überhängend*, mittelgross, etwa 2 *cm* im Durchmesser; Hülle halbkugelig, die äusseren Hüllblättchen deckblattartig, lineallanzettlich, rauhwimperig, hellgrün, zurückgeschlagen, die inneren kronblattartig, elliptisch, braun gestreift und hell berandet, kahl; *Zungenblüten* wenige, an der Spitze ungetheilt, *goldgelb*, nicht viel länger als die schmutzig-gelben Scheibenblüten. Achänen am Rande rückwärts-stachelig, meist 4grannig.

Auf feuchten Grasplätzen, an Gräben und Bachufern, nur in Friaul und auch da nur selten. Bei der Marine von Monfalcone, zwischen Fiumicello und Isola Morosini, am Canal Anfora bei Aquileja und in Strassengräben auf der Südseite des Panovitzer Forstes bei Görz. — August.

2. **Bidens tripartitus** L. Sp. pl. ed. 2. 1165. Wurzel spindelig, meist verbogen, faserästig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, auch wohl aus der gekrümmten Basis Wurzeln schlagend, meist reich und ausgebreitet verästelt, 5kantig, kahl, gewöhnlich purpurbraun-glänzend, in unten kurzen, oben längeren Abständen paarweise beblättert, 2—7 *dm* hoch. Blätter auf *geflügelten,* wimperhaarigen, oft nur kurzen *Stielen, überwiegend 3theilig* mit lanzettlichen, spitzen, $\pm$ grob gezähnten Abschnitten, von denen der mittlere 4—8 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, weit grösser als die seitlichen und oft selbst wieder getheilt ist, darunter besonders an den Aesten auch einzelne Paare ungetheilter, den Mittelzipfel allein darstellender Blätter, alle am Rande von Wimperzäckchen rauh, sonst kahl, dünn, trüb- oder dunkelgrün. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste einzeln, oft von einem Paare seitlich aus den nächsten Blattachseln hervorkommender begleitet, auf schlanken nackten Stielen, oft von hinaufgerückten Hochblättern gestützt, *aufrecht* oder etwas nickend, wegen der fehlenden Strahlblüten fast klein erscheinend, etwa 1 *cm* im Durchmesser; Hülle glockig, die äusseren Hüllblättchen deckblattartig, länglich-lanzettlich, kurz wimperborstig, dunkelgrün, anfangs locker aufrecht, dann abstehend, die inneren kronblattartig, breitlineal oder lineallanzettlich, braun, hell berandet, kahl; Blüten *sämmtlich röhrig*, schmutzig gelb, kaum jemals eine oder die andere verkümmerte Strahlblüte vorhanden. Achänen am Rande rückwärts-stachelig, meist 2grannig.

An schlammigen Ackerrändern, in Gräben, um Tümpel und Teiche, an Bachufern tiefer gelegener Striche, nicht selten. — August, September.

Section 6. **Anthemideae** Benth. Hook. Gen. II. 167. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten röhrig, 5zähnig und zwittrig, die Randblüten 1reihig, zungenförmig und weiblich oder geschlechtslos, zuweilen verkümmert oder röhrig-fädlich, dann das Köpfchen

scheinbar gleichblütig. Blütenboden spreuig oder nackt. Antheren ungeschwänzt. Griffel der Zwitterblüten in 2 pinselförmig behaarte abgestutzte oder abgerundete Schenkel gespalten. Kelchsaum verkümmert, aus einem Hautrande oder Schuppenkrönchen bestehend, oft ganz fehlend, weder Grannen noch haarförmige Borsten vorhanden. — Ueberwiegend weissstrahlig blühende Pflanzen.

47. **Achillea** L. Gen. ed. 6. nr. 971.

Köpfchen in gipfelständigen ± dichten Trugdolden. Hülle länglich-eiförmig, selten halbkugelig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen angedrückter, länglicher, ± brandig berandeter Schuppen gebildet Blütenboden spreuig, flach, selten zur Fruchtzeit konisch gewölbt. Randblüten kurz- zungenförmig mit rundlich-eiförmigem Saume, an der Spitze abgerundet oder abgestutzt und ± gekerbt. Achäne länglich, beiderseits berandet, ungerippt, kahl; Kelchsaum aus einem Hautrande bestehend oder ganz fehlend. — Mehrjährige xerophile Pflanzen mit abwechselnden zumeist schlitzrandigen Blättern und zahlreichen kleinen Köpfchen in ausgezeichnet trugdoldigen Ständen. Die Vermehrung geschieht durch beblätterte Wurzeltriebe (Innovationssprossen), welche entweder unmittelbar aus dem Wurzelkopfe hervorkommen oder an der Spitze von Ausläufern angesetzt werden.

I. Rotte. ***Ptarmica*** *Neck. Elem. I. 15. Blätter einfach fiederspaltig oder (bei fremden Arten) auch ungetheilt. Zungenblüten so lang oder länger als die halbkugelige oder eiglockige Hülle, stets weiss.*

1. **Achillea Clavennae** L. Sp. pl. ed. 2. 1266. Wurzel knorrig-walzlich, schief, schwarzschuppig, armfaserig, kurz gestielte dichte Blattbüschel und aufrechte oder kurzbogig aufsteigende, einfache, fein gestreifte, angedrückt-graufilzige oder bloss kurz behaarte, armblättrige und oben wegen der wenigen bracteenartigen Blättchen fast nackte, 1·5—4 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter im Umrisse keilig, einfach fiederspaltig mit verkehrt-eilänglichen, stumpfen oder knorpelig spitzen, ganzrandigen oder vorne mit einem oder dem anderen Zahne versehenen Zipfeln, von angedrückten Seidenhaaren graufilzig, dicklich, an den Wurzelbüscheln und am Stengelgrunde gestielt, 4—8 *cm* lang (sammt Stiel) und etwa 1 *cm* breit, die anderen mit der breiten Spindel sitzend, kleiner und allmählich oder plötzlich in schmale gezähnelte bis ganzrandige Bracteen übergehend. Blütenköpfchen auf ungleich langen, steifen, nackten oder mit einer kurzlinealen Bractee versehenen Stielen in flacher Trugdolde; Hülle eiglockig, Hüllschuppen schwarz berandet, im oberen Theile fransig gekerbt; Scheibenblüten blassgelb, Zungenblüten weiss, verkehrt-eiförmig oder fast viereckig, vorne abgestutzt und ± kerbig bis ausgerandet, bald zurückgeschlagen.

Auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Anfang Juli.

II. Rotte. ***Millefolium*** *Adans. Fam. 128. Blätter doppelt bis dreifach fiederspaltig. Zungenblüten höchstens halb so lang als die eilängliche Hülle, weiss, gelblich oder roth. — Das Indument aller Arten dieser Rotte besteht aus Woll- oder Seidenhaaren und steiferen, auf Flimmerdrüsen sitzenden Haaren; der Stengel enthält bei üppigen Pflanzen ausser den Blütenästchen der Trugdolde oft auch lange, beblätterte und meist aufrechte Aeste aus den oberen Blattachseln; die Blätter der Sprossen sowie die untersten Stengelblätter sind stets gestielt, die folgenden wegen der bis zur Basis sich fortsetzenden Fiedern nur stielartig ver-*

schmälert, die oberen sitzend und mit den untersten Fiederpaaren halbstengelumfassend; die Doldenstiele führen zumeist an den 2 ersten Verzweigungsstellen meist nur einfache schmale Bracteen.

§. *1. Mittlere Stengelblätter im Umrisse oval oder eilänglich, höchstens 2½mal so lang als breit. Zungenblüten bald zurückgeschlagen, weiss oder gelblich, niemals roth.*

* *Wurzelstock kurzgliederig, ohne Ausläufer; Innovationssprossen unmittelbar aus dem Wurzelkopfe hervorkommend; Blätter nicht punktiert, mit gezähnter Spindel.*

2. **Achillea nobilis** L. Sp. pl. ed. 2. 1268. Wurzelstock kurz, schief, meist rasig mehrköpfig, mit ungleichen theils holzig steifen, theils haardünnen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurzbogig aufsteigend, einfach oder unter dem Blütenstande mit einem oder dem anderen beblätterten Aste versehen, schlank, aber steif, kantig gestreift, sammt den Blättern mit kurzem Wollflaum und spärlichen Flimmerhaaren bekleidet, grünlich, reich und regelmässig beblättert, 3—5 *dm* hoch. Blätter vom Stengel abstehend, im Umrisse eilänglich oder eiförmig, fein zertheilt mit etwa 8 gegenständigen oder nur wenig verschobenen, gegen die Blattspitze zu sehr verjüngten, locker gereihten, auf fein geflügelter und gezähnelter schmaler Spindel sitzenden Paaren länglicher bis 1 *cm* langer Fiedern, welche in schmallineale, kurz stachelspitzige, fast kämmig gezähnelte Zipfel (Fiederchen) fiederig eingeschnitten sind, steiflich bis starr, brüchig, graugrün, etwa 3 *cm* lang und 1— (bei gespreizten Fiedern) 2 *cm* breit, die grundständigen länger, die obersten kleiner. Blütenköpfchen in ziemlich flacher lappiger Trugdolde auf dünnen, steifen, kurzflaumigen, unten mit fiederigen, oben mit einfachen schmalen Bracteen begleiteten Stielen, eilänglich, klein, 3 *mm* lang; Hülle wegen der wulstig gekielten Schuppen stumpfkantig erscheinend, behaart, die Schuppen lineallänglich, gleichfarbig strohgelb oder an der Spitze rostfarben; Zungenblüten bald zurückgeschlagen, weiss oder gelblich. Pflanze von aromatisch herbem Geruche. — An der gezähnten schmalen Blattspindel auch ohne Untersuchung des Wurzelstockes zu erkennen.

Aendert ab: α) **typica** Rchb. Ic. XVI. 68. t. 133. fig. II. Blattspindel nur unter den Fiedern mit einem oder dem anderen spitzen Zahne versehen; Fiedern in wenig gezähnte oder an der Basis gespaltene Zipfel kürzer und derber eingeschnitten. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Zungenblüten etwas schmutzig-weiss; f_2 **Neilreichii** A. Kerner in Oest. bot. Ztg. XXI. 141; Zungenblüten blassgelb. — β) **saccharata**. Blattspindel fast der ganzen Länge nach gezähnelt; Fiedern in knorpelig-kämmig gezähnte feinlineale Zipfel tief eingeschnitten, wodurch das Blatt ein sehr zartes, spitzengewebeartiges und wegen der behaarten Knorpelzähnchen gleichsam überzuckertes Aussehen erhält; Zungenblüten rein-weiss.

Auf sonnigen Kalkhalden, nicht häufig. α) f_1 Längs der Karstkante von Opčina über den Monte Spaccato bis auf den Kokuš stellenweise, dann auf dem Zidovnik bei Sesana, bei St. Canzian, auf dem Slavnik, im Val d'orso und auf den Gehängen des Leme-Canals; f_2 im neuen Hafen zu Triest, offenbar nur verschleppt. — β) Bei der Ruine Tabor nächst Povir am Karste. — Juni.

** *Wurzelstock stielrund, kriechend, entfernt beschuppte unterirdische Ausläufer treibend, welche in kurzer Entfernung vom blühenden Stengel oberirdisch Blattbüschel (Innovationssprossen) ansetzen; Blätter grubig punktiert, mit glatter oder nur unter den Fiedern hie und da gezähnter Spindel.*

3. **Achillea odorata** L. Sp. pl. ed. 2. 1268. Wurzelstock holzig-hart, mit befläumten Fasern besetzt, kurze Läufer treibend, sodass die Innovations-

sprossen nur in kurzer Entfernung vom blühenden Stengel und mit diesem parallel stehen. Stengel kurz aufsteigend, einfach oder oben aufrecht abstehend verästelt, hart, oben kantig, mit kurzen Wollhaaren und spärlichen Flimmerhaaren bekleidet, hellfarbig, mässig beblättert, 1—4·5 *dm* hoch. Blätter schief aufrecht, selten und nur theilweise abstehend, im Umrisse eilänglich, gleichmässig zertheilt mit 6—12 meist gegenständigen, gegen die Blattspitze zu wenig verjüngten, auf ungezähnter oder seltener unter den oberen Fiedern mit einem oder dem anderen Zahne versehener Spindel sitzenden Paaren verkehrt-eilanzettlicher oder keiliger 0·5—1·5 *cm* langer Fiedern, welche in lanzettliche stachelspitzige Zipfel (Fiederchen) fiederig eingeschnitten oder nur vorne gespalten sind, steiflich, graulich- oder trübgrün, mit mattschimmerndem, seidenhaarigen, an der Basis wolligen Indument, verkahlend, *unterseits spärlich grubig punktiert*, 2—6 *cm* lang und 0·7— (bei ausgespreizten Fiedern) 3 *cm* breit, an den Sprossen grösser. Blütenköpfchen in dichten gewölbten Trugdolden auf angedrückt-flaumigen, etwas kantigen, unten mit fiederigen, oben mit kurzlappigen bis einfach linealen Bracteen begleiteten Stielen, eiglockig, klein, 3 *mm* lang; Fruchtboden *flach;* Hüllschuppen länglich, gekielt, an der Spitze ausgebissen bis zerschlitzt, anliegend behaart, grünlich- oder hellgelb, mit schmalem braunen Saume eingefasst; Zungenblüten *trüb-weiss.* Spreuschuppen an der Spitze *behaart.* — Riecht nicht stärker als die gemeine Schafgarbe.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter ohne accessorische Büschel in den Achseln; Spindel schmal, völlig ungezähnt; Indument mehr seidig als wollig. — β) **ligustica** All. Fl. pedem. t. 53. Blätter meist mit accessorischen Büscheln in den Achseln; Spindel breit, unter den Fiedern gezähnt; Indument mehr wollig als seidig. Einzelne Pflanzen stellen genau die in Rchb. Ic. XVI. t. 132. fig. III abgebildete Pflanze Allionis dar und machen durch den an Clavennae erinnernden keiligen Zuschnitt der Blätter mit ihrer fast spateligen Spindel und den wenigen verkümmerten Fiedern, die stellenweise nicht länger sind als die Spindelbreite und sich gegen die Blattbasis nur zahnartig fortsetzen, einen ganz fremdartigen Eindruck; aber gleich daneben oder im nächsten Jahre an derselben Stelle stehen Stöcke, die sich nur durch einen oder den anderen Zahn an der etwas breiteren Blattspindel vom Typus unterscheiden. Da diese Form besonders in trockenheissen Sommern beobachtet wird, scheint sie lediglich ein Product dürren, die Blattentwicklung beeinträchtigenden Bodens zu sein.

Auf trockenem Boden vornehmlich, aber nicht ausschliesslich auf Kalk, auf Triften, an Wegen, Gehölzrändern, in Felsgerölle, häufig; die Varietät β an der Ternovaner Strasse oberhalb Salcano bei Görz. — Juli.

4. **Achillea punctata** Tenore Fl. nap. 229, Porta & Rigo Exs. nr. 67. Wurzelstock walzlich, mit weichen flaumigen Fasern besetzt, kurze Läufer treibend, sodass die Innovationssprossen nur in kurzer Entfernung vom blühenden Stengel und mit diesem parallel stehen. Stengel kurz aufsteigend, oben kurzästig, robust, kantig gestreift, mit kurzen Flaumhaaren und sehr spärlichen Flimmerhaaren schütter bekleidet, meist hellroth überlaufen, dicht beblättert, etwa 4 *dm* hoch. Blätter abstehend, im Umrisse breit-eilänglich, reichlich zertheilt mit 10—16 oft etwas verschobenen, gegen die Blattspitze zu kaum etwas verjüngten, auf ungezähnter oder unter den oberen Fiedern mit einem oder dem anderen lanzettlichen Zahne versehener, wegen der scharfen Rippe deutlich, aber schmal geflügelten Spindel sitzenden Paaren länglicher oder keiliger 1·5—3·5 *cm* langer Fiedern, welche in lineallanzettliche, kurz stachelspitzige, selbst wieder fiederig getheilte oder nur gespaltene Zipfel (Fiederchen) tief fiederig eingeschnitten und an der Basis meist von einem gleichsam abgetrennten ungetheilten Fiederchen begleitet sind, wenig steiflich, graulich-grün, anliegend

seidenhaarig, mattschimmernd, *beiderseits dicht schwarz-punktiert*, 5—7 *cm* lang und 2—4 *cm* breit, an den Sprossen länger und mehr lanzettlich, an den Aesten viel kleiner und einfacher zertheilt. Blütenköpfchen in sehr dichten, massigen und gewölbten Trugdolden auf steifen, kantigen, kurzhaarigen, unten von fiederigen, oben einfach linealen Bracteen begleiteten Stielen, oval, grösser als bei der vorigen, bis 4·3 *mm* lang; Fruchtboden im Verblühen *kegelförmig* sich streckend und die dichten Scheibenblüten hinauspressend; Hüllschuppen länglich-lanzettig, scharf gekielt, an der Spitze zerschlitzt, schimmernd behaart, semmelfarben, hellbraun berandet; Zungenblüten *gelblich*. Spreuschuppen *kahl*. — Von der vorigen in der Beschreibung wenig, aber in dem Gesammtbilde sehr abweichend: in allen Theilen grösser und üppiger, die Blätter sind reicher zertheilt und theilweise 3fach gefiedert, die Trugdolden der Aeste schliessen mit der Hauptdolde zu einem breiten massigen Corymbus zusammen und die vorquellenden Scheibenblüten der Köpfchen bilden in diesem Masse ein charakteristisches Merkmal.

Im neuen Hafen zu Triest, ohne Zweifel eingeschleppt, erhält sich aber daselbst schon durch mehrere Sommer. — Juni.

§. 2. *Mittlere Stengelblätter im Umrisse länglich-lanzettlich, etwa 8mal so lang als breit. Zungenblüten flach ausgebreitet, weiss oder roth, niemals gelblich (mit Ausnahme der im Gebiete nicht vorkommenden setacea). — Alle Arten haben einen stielrunden kriechenden Wurzelstock mit langen, entfernt beschuppten unterirdischen Ausläufern, welche meist in weiter Entfernung vom blühenden Stengel oberirdisch lange und dem Stengel bogig entgegengesetzte Innovationssprossen ansetzen.*

* *Spindel ungezähnt, höchstens an üppig entwickelten Blättern unter den obersten Fiedern mit einem oder dem anderen einfachen Zahne versehen.*

5. **Achillea collina** Becker bei Koch Syn. ed. 3. 320, cf. Kerner Sched. ad fl. exs. austr.-hung. fasc. III. 116. Wurzelstock dünnwalzlich, langgliederig, weit kriechend, mit steiflichen Fasern besetzt, rothglänzende lange Läufer treibend. Stengel aus kurzbogiger Basis aufrecht, einfach, schlank, stielrund oder oben etwas kantig, behaart oder kahl, bleich oder unten purpurroth, unten entfernt, oben dichter beblättert, 2—5 *dm* hoch. Blätter *aufrecht*, im Umrisse *lineallanzettlich* bis schmallineal, fein zertheilt mit etwa 20 (an den Sprossen bis 40) *sehr genäherten*, meist gegenständigen, gegen die Blattspitze zu wenig verjüngten, auf halbrunder und sehr schmaler Spindel sitzenden Paaren *aufgebogener*, *kurzlanzettlicher*, oft eingerollter, an den untersten Blättern bis 1 *cm*, an den obersten kaum 2 *mm* langer Fiedern, welche beiderseits in 2 oder 3 *schmallanzettliche* bis *fädliche*, kurz stachelspitzige, ganzrandige oder (an den unteren Blättern) gespaltene Zipfel (Fiederchen) eingeschnitten sind und in einen stets breiteren kurz-eilänglichen und stark knorpeligen Endzahn ausgehen, *steiflich*, graulich- oder grasgrün, seidig oder wollig behaart, an den Sprossen bis 2 *dm* lang und etwa 1 *cm* breit, in der Stengelmitte 3—5 *cm* lang und 3—5 *mm* breit, oben noch kleiner. Blütenköpfchen in *dichter, nicht lappiger*, flach gewölbter Trugdolde auf steifen, kurzflaumigen oder wolligen, von schmalen und an der Spitze etwas verbreiterten Bracteen begleiteten Stielen, eilänglich, 3 *mm* lang; Hüllschuppen lanzettlineal, *ohne vorspringenden Kiel*, an der Spitze gespalten, bleich- oder gelblich-grün, selten etwas hellbraun berandet, kahl oder wollig behaart; Zungenblüten weiss oder bei rosenrothen, oft etwas herausgepressten Scheibenblüten mit röthlichem Anfluge. Pflanze von mildem Geruche. — Ist die xerophile Parallelart der folgenden und kommt in feiner zertheilten

Formen der setacea W. & Kit., wie sie Reichenbach Ic. XVI. t. 137. fig. I abbildet, sehr nahe, aber die echte Pflanze dieses Namens hat durchaus fädlich-zarte Fiederzipfel und vor allem gelblich-weisse Zungenblüten. Die collina ist durch eine ganze Reihe an sich unbedeutender, aber das charakteristische Gesammtbild zusammensetzender Merkmale von Millefolium verschieden: die Blätter sind nie schlaff, die Fiedern sind sehr genähert und berühren einander mit den Fiederchen, sodass die oberen Blätter wie gitterartig aussehen, an den sitzenden Blättern stehen die 4 untersten meist längeren Fiedern bogenförmig ab, ohne den Stengel zu umfassen (wie auch an der Abbildung der setacea in Reichenbachs Jcones zu sehen ist), in den Blattachseln finden sich kaum jemals accessorische Blattbüschel, die Doldenstiele sind stets steif aufrecht, niemals schlaff umgebogen, der Blütenstand compacter, nicht lappig aufgelöst, und der Wuchs steifer und schlanker. Gleichwohl sind nach Massgabe der Bodenfeuchtigkeit Uebergänge in Millefolium unleugbar.

Aendert ab: α) **typica.** Indument mehr seidig als wollig, am Stengel spärlich, an der Hülle fehlend; Blätter mehr graugrün. — β) **lanata** Koch Syn. ed. 3. 320, non Spreng.; pannonica Scheele in „Linnaea“ (1844), 471 (wenn die Pflanze sehr dicht gelbwollig ist). Indument bis in die Hüllen seidenwollig-zottig; Blätter trotz der starken schimmernden Behaarung mehr grasgrün.

Auf trockenem, besonders mergeligen Boden. α) Im ganzen Karstgebiete häufig. — β) In Berggehölzen am Karste und in der Čičerei bis nach Südistrien vielfach. — Juli.

6. **Achillea Millefolium** L. Sp. pl. ed. 2. 1267. Wurzelstock dünnwalzlich, wagrecht oder nur schief kriechend, bisweilen sogar senkrecht, mit befläumten schwachen Fasern besetzt, zahlreiche dickliche und geröthete Läufer treibend. Stengel aus kurzbogiger Basis oder völlig aufrecht, einfach oder verästelt, schlank oder ziemlich derb, hellkantig gestreift, mit Wollhaaren ziemlich reichlich, mit Flimmerhaaren spärlich bekleidet, auf feuchtsandigem Boden verkahlend, grünlich oder purpurn, schütter beblättert, 2·5—6 *dm* hoch. Blätter *weit abstehend*, seltener (die oberen) aufrecht, im Umrisse *länglich* bis lineal, reichlich zertheilt mit 12—20 wenigstens an den unteren Blättern *gelockerten*, ziemlich regelmässig gegenständigen, gegen die Blattspitze zu kaum verjüngten, auf halbrunder, schmaler und glatter, seltener flügelig verbreiterter und unter den obersten Fiedern mit einem oder dem anderen einfachen Zahne versehener Spindel sitzenden Paaren *wagrecht abstehender*, höchstens bei Formen der rosea an den oberen Blättern aufgebogenen Fiedern, welche gewöhnlich an den unteren Blättern im Umrisse *oval*, beiderseits in 3 oder 4 *lanzettliche*, stachelspitzige, selbst wieder fiederschnittige oder bloss gespaltene Zipfel (Fiederchen) unregelmässig eingeschnitten sind und in einen schmallanzettlichen Endzahn ausgehen und 1—1·5 *cm* lang sind, an den oberen Blättern *länglich*, beiderseits mit 1 oder 2 kurzlanzettlichen, spitzen, ganzen oder gespaltenen, meist auf der einen Seite von einem abgetrennten stumpferen Nebenzahne begleiteten Fiederzähnen versehen sind und in einen breiteren fast spontonförmigen Endzahn ausgehen und nur etwa 2·5 *mm* lang sind, *etwas schlaff*, daher (besonders die unteren) oft überhängend, bald graulich- oder mattgrün, bald hell-grasgrün, schwach wollig oder anliegend-kurzhaarig, unterseits besonders an rothblühenden Pflanzen schwarz grubig punktiert, an den Sprossen bis 2 *dm* lang und etwa 2 *cm* breit, die fast stets von accessorischen Blattbüscheln in den Achseln begleiteten mittelständigen 4—5 *cm* lang und 0·5—1 *cm* breit, oben meist noch schmäler. Blütenköpfchen in gewölbter, wegen der lockeren und oft schlaff umgebogenen Doldenstiele ±

gelappter, niemals compacter Trugdolde auf dicklichen und schlaffen oder steifen und dünnen, flaumhaarigen, unten von verkehrt-lanzettigen oder an den untersten Verzweigungsstellen gefiederten, weiter oben oder durchaus von kurz-linealen Bracteen begleiteten Stielen, oval bis eilänglich, 4—5 *mm* lang; Hüllschuppen lineallanzettlich, mit *grün umsäumtem starken Kiele*, an der Spitze ganz oder zernagt, bleichgrün bis strohfarben, am Rande weisshäutig, seltener schmal bräunlich eingesäumt, flaumig oder kahl und glänzend; Zungenblüten weiss oder rosenroth. Pflanze von schwach aromatischem Geruche oder geruchlos.

Aendert ab: α) **typica.** Hülle oval, behaart, glanzlos oder nur mattglänzend; Blüten weiss. Derbere, stärker behaarte, einfache, schlaffblättrige, riechende Pflanzen mit reichblütigem Corymbus. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter in der oben angegebenen Weise verschieden getheilt: die unteren reicher und länger und ± unregelmässig zerschnitten, sodass das Blatt verworren aussieht, die oberen kleiner und kürzer und zierlich regelmässig gefiedert; f_2 **elegans**; alle Blätter von dem Zuschnitt der oberen des Typus; f_3 **silvatica** Becker bei Koch Syn. ed. 3. 320; alle Blätter von dem Zuschnitt der unteren des Typus, mit geflügelt verbreiterter und unter den oberen Fiedern etwas gezähnelter Spindel. Die beiden letzteren Formen sind stets niedriger als die oft 4 *dm* hohe Hauptform, und bei silvatica habe ich merkwürdigerweise stets einen senkrecht hinabsteigenden Wurzelstock gefunden. — β) **rosea** Desf. Hort. paris. ed. 3. 181. Hülle eilänglich, kahl oder nur in der Knospe behaart, glänzend; Blüten rosenroth. Schlanke, schwach behaarte, verästelte, geruchlose Pflanzen mit fein zertheilten dünn-steiflichen Blättern und armblütigem Corymbus. Mit den Formen f_1 **crustata** Koch Syn. ed. 3. 320, an Rochel (= asplenifolia Vent.?), scabra Host Fl. Austr. II. 512; Fiederzipfel in eine knorpelig verdickte bleiche Spitze ausgehend, Hülle schmal-eilänglich, fast cylindrisch und wegen des scharf vortretenden Kieles der Schuppen etwas kantig, strohfarben; f_2 **fossicola**; Fiederzipfel in ein weiches blasses Spitzchen ausgehend, Hülle breit-eilänglich, bleichgrün.

An feuchten Orten. α) An Gräben, in Hecken, auf Grasplätzen, lange nicht so verbreitet wie collina und mehr in den wasserreichen Niederungen Friauls und in den Flussthälern; die Form elegans hübsch ausgebildet bei Aquileja, S. Martino und Chiopris; die Form silvatica auf fettem Boden z. B. in Lipica, Cormons, Görz u. a. O. — β) Auf nassen Wiesen, in Gräben, Röhricht, auf Alluvien, besonders in Ober-Friaul sehr häufig und meist in der 2ten Form; die crustata bei Mossa, auf den Prevali-Wiesen, bei Wippach, Zaule, Umago und wohl noch öfter. — Von Juni bis in den Herbst.

** *Spindel gezähnt.*

7. **Achillea magna** L. Sp. pl. ed. 2. 1267. Wurzelstock dünnwalzlich, kriechend, sehr lockerrindig, mit dünnen, befläumten, unter der bald sich ablösenden Rindenschichte beinweissen und weichfädlichen Fasern besetzt, bräunlich-glänzende lange Läufer treibend. Stengel steif aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder ästig, bald schlank, bald holzig-derb, hellkantig gestreift, mit Woll- und Flimmerhaaren ± reichlich bekleidet, bleich-grünlich, aber unterwärts oft braunpurpurn überflogen, schütter beblättert, 5—9·5 *dm* hoch (auf den Alpen auch niedriger). Blätter gewöhnlich unterwärts aufrecht, oben abstehend, im Umrisse lanzettlich oder (die unteren) verkehrt-eilanzettlich, sehr reichlich zertheilt mit abnehmender Anzahl (an den unteren Blättern 20—30, an den oberen etwa 12) ± verschobener, gegen die Blattspitze zu *wenig* oder *rasch* verjüngter, auf halbrunder, ± geflügelter, mit *abgetrennten einfachen* Zähnen bald reichlich, bald nur hie und da unter den oberen Fiedern versehener Spindel sitzender Paare weit abstehender Fiedern, welche an den untersten Blättern im Umfange *breitlänglich* bis *verkehrt-eilänglich*, 1·5—5 *cm* lang und

beiderseits in 5—7 spitze, ungleiche, theils *schmale* und *einfache* oder nur gespaltene, theils *grössere geweihartig zertheilte* Fiederchen abwechselnd derart fiederig eingeschnitten sind, dass unter jedem grösseren Fiederchen ein einfacher Zipfel sitzt, an den oberen Blättern aber im Umrisse *lanzettlineal,* etwa 5 *mm* lang (zuoberst noch kleiner) und in ähnlicher Weise ungleich, nur unentwickelter fiederschnittig sind, sodass oft das ganze Blatt einer Einzelnfieder der untersten Blätter gleich ist, zart oder steiflich bis spröde, *graulich-* oder *trübgrün,* flaumig bis wollig oder seidenhaarig, an den Sprossen 2—5 *dm* lang (sammt Stiel) und 3—8 *cm* breit, die mittleren stengelständigen 5—7 *cm* lang und etwa 1 *cm* breit. Blütenköpfchen in dichten, selten etwas gelockerten, flach gewölbten Trugdolden auf kantigen, kurzhaarigen bis wolligen, von verkehrt-lanzettigen Bracteen begleiteten Stielen, eiförmig, 2—4·5 *mm* lang; Hüllschuppen lanzettlich, gekielt, an der Spitze ± zernagt, hellgrün bis weisslich, am Rande bleich oder bräunlich besäumt, schimmernd oder wollig behaart; Zungenblüten weiss oder roth. Pflanze aromatisch duftend. — Die vielgestaltige Art scheint mir in der eigenthümlichen geweihartigen Form der Fiedertheilung, die besonders an den Sprossenblättern in charakteristischer Weise entwickelt ist, ein specifisches Merkmal zu besitzen, durch welches sie ebenso von Millefolium wie von tanacetifolia gleich gut unterschieden ist; dagegen dürfte auf die gezähnte Spindel kein allzugrosses Gewicht zu legen sein, weil einerseits auch Millefolium var. silvatica gar nicht selten eine solche besitzt, andererseits einzelne Pflanzen der magna, namentlich der lanata, kaum eines oder das andere Zahnläppchen unter den obersten Fiedern aufweisen. Mit Millefolium wird man sie auch in deren üppigster Form schon wegen der Grösse und besonders wegen der langen, breiten und stets aufrechten Sprossenblätter, mit tanacetifolia wegen der beschriebenen eigenartigen Fiedergestalt, welche mit der von Tanacetum eben gar keine Aehnlichkeit hat, nicht leicht verwechseln können.

Der Linnéischen magna dürften folgende in den Büchern beschriebene Arten unterzuordnen sein: α) **stricta** Schleich. Cat. plant. in Helv. nasc. (1821), 5. Pflanze schlank und hoch; Indument wollig, oft schwach; Sprossenblätter sammt den untersten Stengelblättern (Grundblättern) sehr lang, mit vielen, an dem langen Spindelstiele verkleinert herablaufenden Fiederpaaren, Spindel 0·5—1·2 *mm* breit, um die bleiche Rippe schmal geflügelt, nur hie und da gezähnelt; Hülle schmaleiförmig, mit bleichrandigen Schuppen; Corymbus etwas gelockert, mit dünnen oft herabgebogenen Stielen, Zungenblüten klein, oft winzig, rein-weiss. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Grundblätter im Umrisse schmal elliptisch-lanzettlich, unter der Mitte am breitesten, vorne lang ausgezogen, mit kurzlanzettlichen, in ein bleiches Weichspitzchen endigenden Fiederzipfeln, zart, mattgrün, wie die ganze Pflanze kurzhaarig, im Welken sich bald einrollend; f_2 **planifolia**; Grundblätter im Umrisse verkehrt-eiförmig, über der Mitte am breitesten (bis 8 *cm*), vorne kurz zusammengezogen, mit schmal verlängerten feinspitzigen oder stumpflich kurzen Fiederzipfeln, dünn und schlaff, dunkelgrün, mattglänzend, wie die ganze Pflanze nur wimperig behaart, flach ausgebreitet; eine durch die Blattform wie nicht minder durch die zierlich kleinen winzigblütigen Köpfchen sehr auffallende Form; f_3 **lanugiosa** Gaud. Fl. helv. 374; Grundblätter im Umrisse schmallanzettlich, lang ausgezogen, mit weich bespitzten kurzlanzettigen Fiederzipfeln, weich, graugrün, wie die ganze Pflanze dicht kurzwollig behaart; eine meterhohe, reich beblätterte, derbstengelige Pflanze mit langen steifen Aesten, nach Art der collina dicht gefiederten Stengelblättern und breit zusammengesetztem reichen Corymbus. — β) **lanata** Spreng. Syst. veg. III. 601; magna Willd. Herb. nr. 1634, non Haenke. Pflanze steif, mässig hoch; Indument reichlich, wollig; Grundblätter kürzer, kaum über 2 *dm* lang, mit wenigen rasch zu blossen gezähnten Blättchen verkleinerten Fiederpaaren herablaufend, Spindel schmal (etwa 1 *mm* breit), wegen der breiten rückenartigen Rippe wenig oder gar nicht geflügelt, nur hie und da gezähnelt; Hülle breit-eiförmig, mit braun berandeten Schuppen; Corymbus gedrungen, mit etwas dicklichen Stielen, Zungenblüten verhältnismässig ansehnlich, hellroth, selten weiss. — γ) **ambigua** Rochel Pl. banat. rar. XXXIII. 74; distans

var. alpicola Heimerl in Beck Fl. Hernst. 257; magna DC. Prodr. VI. 25. Pflanze steif und ziemlich hoch (auf den Alpen aber auch nur 2·5 *dm*); Indument weichhaarig oder seidig-flaumig, nicht eigentlich wollig; Grundblätter etwa 2·5 *dm* lang (sammt Stiel) und gewöhnlich etwas bogig aufsteigend, beidendig verschmälert und mit wenigen verkleinerten Fiederpaaren herablaufend, Spindel verbreitert und zwischen den Fiedern etwas lappig geflügelt, 2—3 *mm* breit, aber an den unteren Blättern auch schmal, fast der ganzen Länge nach mit theilweise eingeschnittenen lanzettigen Zähnen gerandet; Hülle breit-eiförmig, mit hellbraun berandeten Schuppen; Corymbus gedrungen, mit dicken, aber nicht steifen, oft herabgebogenen Stielen, Zungenblüten verhältnismässig mittelgross, kleiner als bei lanata, aber grösser als bei stricta, purpurroth, selten röthlich-weiss.

Auf Bergwiesen, an Waldrändern submontaner Striche. α) Vornehmlich in dem Hügelgelände zwischen Cormons und dem Coglio in allen 3 Formen, die lanuginosa besonders kräftig unterhalb Medana am Rande der „Paludi“ von Castelletto; ausserdem f_1 bei Belvedere nächst Aquileja, bei Villa Vicentina, Mossa, zwischen St. Peter und Ovčjadraga bei Görz, bei St. Veit im Wippachthale, in der Mulde von Odolina bei den Mühlen, auf dem Čuk, der Vremšica und bei Karnica im Ternovaner Walde; f_2 vor Cormons am Wege nach Morara. — β) Auf dem Čavin, Nanos, bei Ternova und Karnica bis hinab in die Thäler der Brenica, dann auf den Čičen-Bergen Slavnik, Žabnik und Planik. — γ) Auf dem Kucel, Čavin und der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde. — Juli, August.

8. **Achillea tanacetifolia** All. Fl. pedem. I. 183. Wurzelstock langwalzlich, ± schuppig, mit strähnigen, lockerrindigen, flaumzaserigen Fasern besetzt, oft rasig verästelt, ziemlich kurze hellbraune Läufer treibend. Stengel aufrecht, einfach oder kurz unter der Spitze verästelt, steif, hellkantig gestreift, weichzottig und mit spärlichen Flimmerhaaren bestreut, grünlich, reich beblättert, 4—7 *dm* hoch. Blätter schief bis wagrecht abstehend, im Umrisse breitlanzettlich bis ellipsoidisch, sehr reich zertheilt mit 18—24 meist regelmässig gegenständigen, gegen die Blattspitze zu *allmählich verjüngten* (sodass das Blatt oft lang ausgezogen erscheint), auf flacher, geflügelter, mit *dreieckig-* bis *rhombisch-lappigen, eingeschnittenen* bis *gesägten, die Verbindung von Fieder zu Fieder* meist *völlig herstellenden* Zähnen berandeter Spindel sitzenden Paaren *eilänglicher* Fiedern, welche an den Sprossenblättern und den untersten Stengelblättern auf der schmal geflügelten hellrippigen Spindel bis 7 *cm* lang und beiderseits in 7—12 durch schmale Buchten getrennte und durch kleinere oft zahnartige Nebenfiederchen unterbrochene, eilängliche oder breitlineale, *spitzlappig gesägte* Fiederchen zertheilt sind, an den oberen Blättern aber auf der breit geflügelten Spindel von 3—0·5 *cm* abnehmend lang und in einwärts gekehrte, ungleiche, theilweise gespaltene, feinspitzige Zähne gesägt sind, sodass das ganze Blatt einer Einzelnfieder der grundständigen Blätter gleich ist, weich und oft schlaff, *dunkelgrün*, seidenflaumig, an den Sprossen 3—5 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·7—1·2 *dm* breit, die mittleren stengelständigen etwa 1 *dm* lang und 4 *cm* breit. Blütenköpfchen in gelockerten flach gewölbten Trugdolden auf schwachkantigen bis rundlichen, steifen, dichtflaumigen, von zottigen und theilweise gezähnelten lineallanzettlichen Bracteen begleiteten Stielen, eiglockig, 4—5 *mm* lang; Hüllschuppen länglich oder verkehrt-eilänglich, mit scharfem grünlichen Kiele, an der Spitze meist ganz, gelblich-grün, an der Spitze schmal hellbraun berandet oder häutig-weiss, fein- oder wollig-flaumig behaart; Zungenblüten weiss oder rosenroth. Pflanze schwach duftend oder völlig geruchlos. — An der mit breit herablaufender und lappig gezähnter Blattsubstanz geflügelter Blattspindel, wodurch das Blatt dem eines Tanacetum ähnlich wird, leicht kenntlich.

Aendert ab: α) **typica**; dentifera DC. Prodr. VI. 25. Fiedern der oberen Blätter auf sehr breiter (5 *mm*) Spindel und mit derselben zusammenfliessend, breit-eilänglich, an der Spitze stumpflich, einander berührend oder sogar mit den Rändern deckend; Zungenblüten röthlich bis rosenroth. — β) **distans** Kit. in Willd. Sp. pl. III. 2207; dentifera b. distans Heuff. Enum. pl. banat. 98. Fiedern der oberen Blätter auf 2 *mm* breiter Spindel sehr deutlich abgetrennt, schmal-eilänglich bis lineal, spitz; Zungenblüten weiss.

Auf Berghalden. α) Auf dem Čavin, Nanos bei der Brixiuskapelle und unter dem Plaše-Gipfel, auf der Tribušaner Wand und dem Slavnik, einzeln und vielleicht nur zufällig auch bei Dornberg an der Wippach. — β) In der Sabotina bei Görz und auf dem Nanos. — Juli.

48. **Santolina** L. Gen. ed. 6. nr. 942.

Köpfchen einzeln gipfelständig. Hülle halbkugelig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen steifer lanzettlicher Schuppen gebildet. Blütenboden spreuig, flach gewölbt. Alle Blüten röhrig mit zusammengedrückter, 2flügeliger, unten mit einem spornartigen Anhängsel versehener Röhre, alle zwittrig, daher das Köpfchen gleichehig und gleichblütig. Achäne dreikantig, kahl, ohne Pappus. — Immergrüne Halbsträucher mit spiralig angeordneten fiederspaltigen Blättern und kleinen gelb blühenden Köpfchen.

1. **Santolina Chamae-Cyparissus** L. Sp. pl. ed. 2. 1179. Niedriger buschiger Halbstrauch mit aufsteigenden, in der Jugend weissfilzigen, später graumehlig-filzhaarigen, aufrecht verzweigten Aesten. Blätter gestielt oder sitzend, im Umrisse lineal, mit 4 Reihen kurzlinealer, stumpfer, öfters vorne etwas verbreiterter Zipfel fiederig besetzt, filzhaarig, etwas fleischig-dicklich, graulich, etwa 4 *cm* lang und 5 *mm* breit. Blütenköpfchen auf langen, nackten, steifen und kantigen Stielen einzeln an den Ast- und Zweigspitzen, halbkugelig, 1 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen dicht angedrückt, sehr steif, filzhaarig, graugrün, die äusseren spitzlanzettig, die inneren vorne mit einem stumpfen, glasig-häutigen, ± zernagten Saume eingefasst; Blüten sattgelb. Pflanze von angenehm gewürzhaftem Geruche.

Am Rande eines Weinberges oberhalb Peuma an der Coglio-Strasse. — Ende Juni.

49. **Anthemis** L. Gen. ed. 6. nr. 970.

Köpfchen einzeln auf nackten Stielen gipfelständig. Hülle halbkugelig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen ellipsoidischer Schuppen gebildet. Blütenboden spreuig, gewölbt, oft kegelförmig. Randblüten zungenförmig mit ovalem Saume und vorne gezähnelt oder nur ausgerandet, nur ausnahmsweise fehlend. Achäne schwach kantig, fast stielrund, ringsum berippt, kahl; Pappus ein schmaler horniger oder dünner Hautrand oder ganz fehlend. — Segetale und ruderale Kräuter mit abwechselnden fiedertheiligen Blättern und ansehnlichen Köpfchen mit gelben Scheibenblüten und mit Ausnahme von tinctoria weissen Zungenblüten.

I. Rotte. **Cota** *Gay in Guss. Fl. sic. syn. II. 866. Blütenboden halbkugelig; Spreublättchen eiförmig oder lanzettlich, in eine starre Stachelspitze auslaufend, mindestens fast so lang wie die Scheibenblüten. Achäne stumpf vierkantig, mit einem hornigen rautenförmigen Höfchen an der Spitze als Pappus.*

§. *1. Zungenblüten gelb.*

1. **Anthemis tinctoria** L. Sp. pl. ed. 2. 1263. Wurzel spindelig, meist verbogen, an der Spitze ästig gespalten, mit feinen flaumigen Fasern reich besetzt, zweijährig (?). Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, aufrecht verästelt, oben kantig, steif, grauwollig, verkahlend, etwa 3 *dm* hoch. Blätter sitzend, im Umrisse verkehrt-eilänglich, doppelt fiederspaltig mit gezähnter Spindel und kammförmig gestellten, verkehrt-eilänglichen, beiderseits oder nur auf der Aussenseite in stachelspitzige Zähne kämmig gesägten Fiedern, jung beiderseits, später nur unterseits grauwollig, steiflich, graulich-grün, die grössten etwa 7 *cm* lang und 2·5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen auf steifen, gerillten, nackten, kurzhaarigen Stielen, etwa 2 *cm* im Durchmesser; Hülle flach-halbkugelig, mit schmal-ellipsoidischen, graufilzigen, bleichgrünen, am Rande weisslichen und an der Spitze bräunlich gefransten Schuppen; Spreublättchen lineallanzettlich, so lang wie die Scheibenblüten; Blüten gold- oder citrongelb. Achänen schmal geflügelt, 10rippig.

Erscheint fast alljährlich im neuen Hafen zu Triest. — Juni.

§. *2. Zungenblüten weiss. — Jährige Arten.*

* *Köpfchenstiel oben verdickt; Spreublättchen spatelig oder eiförmig, plötzlich in eine starre, die Scheibenblüten überragende Spitze zusammengezogen.*

2. **Anthemis altissima** L. Sp. pl. ed. 2. 1259. Wurzel spindelig, dünnfaserig. Stengel aufrecht oder aus verbogener Basis aufsteigend, abstehend verästelt, selten einfach, weiss und grün gestreift, unterwärts kahl oder zerstreut flockig, oberwärts flaumig, etwas glänzend, 2·5—7 *dm* hoch. Blätter sitzend, im Umrisse verkehrt-eiförmig, doppelt gefiedert mit schmal geflügelter, hie und da stachelig gezähnter Spindel und lanzettlichen, zähnig gespaltenen und sammt den Zähnen in blassgelb-glänzende grannige Stachelspitzen auslaufenden Fiederchen, mit Flockenhaaren und spärlichen Flimmerdrüsen bestreut, von feiner Textur, oft schlaff, mattglänzend, trüb- bis dunkelgrün, 2—6 *cm* lang und 1—3·5 *cm* breit. Blütenköpfchen auf derben, stark gestreiften, flaumigen, gegen die Spitze zu ± kantig verdickten, bald nur kurzen und oft hoch hinauf beblätterten, bald mässig verlängerten und nackten Stielen, ansehnlich bis gross, bis 4·5 *cm* im Durchmesser (sammt Strahl); Hülle flach-halbkugelig, mit breitellipsoidischen, stumpfen, feinflaumigen, bleichen, am Rande häutigen Schuppen, von denen die äusseren auf dem Rücken einen grünen, lanzettlichen, kielartigen Streifen tragen, die mittleren am Rande fransig gewimpert und vorne zerfressen sind, die innersten in einen Stachel ausgehen; Zungenblüten vorne 2 zähnig, oft mit einem dritten kürzeren Zahne in der Mitte. Achänen schmal geflügelt, 20rippig. — Durch die in eine grannige, mit der Platte selbst gleichlange Spitze auslaufenden Spreublättchen ausgezeichnet. Die hier beschriebene Pflanze ist, wie aus Linnés Worten „paleae latae, subtruncatae, terminatae seta rigidiuscula longitudine calycis, folia dentibus acuminatis, acuminibus pallidis, quasi spinosis“ hervorgeht, ohne Frage seine altissima (wenngleich sie bei uns nicht so hoch wird („segete fere altior“) wie in der eigentlichen mediterraneen Zone) und die Anthemis Cota Visianis, Bertolonis, Reichenbachs und anderer; was Linné unter seiner Cota Sp. pl. ed. 2. 1259 verstand, ist aus der kurzen Diagnose nicht zu ermitteln.

An Ackerrändern, in Rainhecken und Culturen des wärmeren Istrien. Schon bei Grignano und S. Sabba nächst Triest und bei Monte nächst Capodistria; häufiger von den Südgeländen des Quietothales an über Montona, Caroiba, Monpaderno und Sbandati einerseits und vom Ostrande des Čepić-Sees an über St. Domenica, Fianona, Albona, Barbana und S. Vincenti andererseits bis nach Südistrien in zunehmender Menge verbreitet, dem Flysch ausweichend; auffallenderweise auch bei Belvedere nächst Aquileja in Dünensand und bei Colmo auf Flysch. — Juni.

** *Köpfchenstiel nicht verdickt; Spreublättchen länglich-lanzettlich, in ein Stachelspitzchen verschmälert, welches die Scheibenblüten nicht überragt.*

3. **Anthemis brachycentros** Gay in litt. bei Koch Syn. ed. 3. 322. A. Pseudo-Cota Vis. Fl. dalm. II. 78. A. Cota Vivian. nach Koch Syn. ed. 3. 322, non aliorum, an L. A. austriaca var. virens Rchb. Fl. germ. exs. nr. 735. Wurzel derbspindelig, meist schlängelig verbogen, mit dünnen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel aus ± verbogener Basis aufrecht, abstehend und oft bogig verästelt, steif, kantig gestreift, unterwärts kahl, oben kurz behaart, manchmal braunpurpurn überflogen, 2—4 *dm* hoch. Blätter sitzend, im Umrisse verkehrt-eiförmig, doppelt gefiedert mit schmaler, kaum geflügelter, hie und da durch ein stumpfes Läppchen gezähnter Spindel und *unregelmässig* angeordneten, lineallanzettlichen, ganzrandigen oder hie und da kurz eingeschnittenen, *stumpflichen* und mit einem *fast aufgesetzten sehr kurzen* und feinen *Stachelspitzchen* versehenen Fiederchen, mit *kurzen schimmernden* Härchen bestreut, steiflich bis fast starr, hell- oder graulich-grün, 1·5—5 *cm* lang und 1—3 *cm* breit. Blütenköpfchen auf schmächtigen, fein bis rillig gestreiften, kurzhaarigen, gleich dicken, höchstens knapp unter dem Köpfchen verbreiterten, mässig langen Stielen, mittelgross, 2—3 *cm im* Durchmesser; Hülle in der Knospe glockig-halbkugelig, später gedunsen und breithalbkugelig, mit lanzettlich-ellipsoidischen Schuppen, von denen die äusseren zugespitzt, seidenhaarig, bleich und auf dem Rücken grünkielig, die inneren fast ganz häutig, an dem abgerundeten Scheitel fransig zernagt und darunter am Rande gewimpert sind; Zungenblüten vorne meist abgestutzt und kaum gezähnelt. Achänen *ungeflügelt, 10rippig.* — Von der vorigen auch ohne Untersuchung der Spreublättchen durch die stumpflichen, nur sehr kurz, nicht grannig bespitzten Fiederchen, von der folgenden durch die unregelmässig und locker, nicht kämmig angeordneten Fiederchen zu unterscheiden.

Auf Bauland, Rainen, in Hecken und Weinbergen in Istrien, hie und da. Schon bei S. Sabba nächst Triest, dann beim Lazareth und an den Salinen von Capodistria, bei Covedo, Rakitovič, Počekaj, Strped, Černica, Pinguente, Rozzo, Draguč, Sušnjevica, Visinada, Cittanova, Torre, Castelliere, Castelvenere, Tribano, Piemonte, Montona, Albona, Fianona und wohl noch öfter. — Juni, Juli.

4. **Anthemis austriaca** Jacq. Fl. austr. V. 22. t. 444. Wurzel spindelig, verbogen, mit befläumten dünn-steiflichen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, oben verästelt, steif, gestreift, wollig-flaumig, mattglänzend, 2·5—4·5 *dm* hoch. Blätter sitzend, im Umrisse verkehrt-eilänglich, doppelt gefiedert mit schmaler, ungeflügelter, aber durch herabgedrückte Fiederchen gezähnter Spindel und *regelmässig kammförmig* angeordneten, kurzlanzettlichen, völlig ungetheilten und in eine *feine Stachelspitze auslaufenden* Fiederchen, *wollflaumig*, etwas steiflich, hell- oder graulich-grün, 2—3 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, an den

Aesten kleiner. Blütenköpfchen auf kurzen oder mässig verlängerten, fein gestreiften, haarigen, gleich dicken Stielen, mittelgross bis ansehnlich, 2—3·5 *cm* im Durchmesser; Hülle flach-halbkugelig, mit schmal-ellipsoidischen, seidenhaarigen, bleichen, grünkieligen, am Rande weisshäutigen Schuppen, von denen die äusseren scharf zugespitzt, die inneren stumpflich und an dem bräunlichhäutigen Scheitel fransig zernagt sind; Zungenblüten vorne kurz 3zähnig mit kleinerem Mittelzahne. Achänen *schmal geflügelt*, *6rippig*. Die Pflanze riecht stark aromatisch. — Sieht kleineren Exemplaren der altissima mit regelmässiger gestellten und nicht langgrannig bespitzten Fiederchen ähnlich, unterscheidet sich aber leicht durch die völlig ganzrandigen, nirgends zähnig eingeschnittenen Fiederchen und das grauwollige Indument.

Bisjetzt bloss auf dem grossen Anger am Bahnhofe von Nabresina. — Juni.

II. Rotte. **Euanthemis** *Neilr. Fl. v. N.-Oest. 344. Blütenboden kegelförmig verlängert; Spreublättchen lanzettlich, stumpf oder stachelspitzig, kürzer als die Scheibenblüten. Achäne cylindrisch oder kreiselförmig, gleichmässig berippt, an der Spitze nackt oder mit einem oft einseitigen dünnhäutigen Krönchen versehen. — Unsere Arten jährig.*

5. **Anthemis arvensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1261. Wurzel spindelförmig, meist schlängelig verbogen, mit dünnen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, unregelmässig und meist ausgebreitet verästelt, schwach, daher oft gekrümmt und bisweilen niedergestreckt, hellkantig gestreift, mit kurzen *Striegelhärchen* und hie und da namentlich unter den Blattansatzstellen mit längeren spinnwebigen Haaren bekleidet, unterseits verkahlend, 2—4 *dm* hoch. Blätter sitzend oder (die untersten) gestielt, im Umrisse verkehrt-eilänglich, doppelt gefiedert mit ungeflügelter hie und da gezähnter Spindel und *abstehenden*, ungleich grossen, lanzettlichen, fein stachelspitzigen, theilweise gespaltenen Fiederchen, mit *Flimmerdrüsen* und kurzen Haaren bestreut, weich, trüb- oder graulich-grün, 2—4 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit. Blütenköpfchen auf ± verlängerten, nackten und schwanken, gerieften, kurzhaarigen, *unverdickten* Stielen, ansehnlich, bis 4 *cm* im Durchmesser; Hülle halbkugelig, mit ellipsoidischen, stumpfen, schwach flaumigen oder fast kahlen, in der Mitte grünkieligen, am Rande papierartig weisshäutigen, vorne zerfransten Schuppen; Spreublättchen schmallanzettlich, starr stachelspitzig; Zungenblüten vorne meist 3zähnig. Achänen *kreiselförmig*, die äusseren mit einem gedunsenen faltigen Ringe, die inneren mit einem häutigen Rande gekrönt. Pflanze schwach unangenehm riechend.

Auf Brachen, unter der Saat und auf Rainen, häufig. — Von Mai bis in den Hochsommer.

6. **Anthemis incrassata** Lois. Not. 129. Wurzel spindelig, mit langen, flaumigen, oft bezaserten Fasern besetzt. Stengel gewöhnlich von Grund aus in bogig aufsteigende lange Aeste buschig zertheilt, seltener schlank aufrecht und nur oben ruthenförmig verästelt, nicht steif, stumpfkantig oder fast stielrund, *flaumwollig*, unterwärts purpurn überflogen, ± glänzend, 2·5—6 *dm* hoch. Blätter sitzend oder (die untersten) gestielt, im Umrisse länglich-lanzettlich, doppelt gefiedert mit ungeflügelter, aber an den oberen Blättern oft ziemlich breiter, kaum irgendwo gezähnter Spindel und kurzlanzettlichen, wie die Fieder selbst *aufwärts gerichteten* bis *aufgebogenen* und dadurch zusammenneigenden, kurz stachelspitzigen, meist ungetheilten, selten an der Spitze zähnig gespal-

tenen Fiederchen, *weichhaarig, ohne Flimmerdrüsen*, weich, graulich-grün, 2—5 *cm* lang, aber (wegen der nicht spreizenden Fiedern) nur 0·5—1·2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf verlängerten, nackten, nicht steifen, ± kantig gerieften, kurzhaarigen, unterhalb der Spitze auf eine lange Strecke hin *verdickten bis hohl aufgeblasenen* Stielen, mittelgross bis ansehnlich; Hülle gewölbt-halbkugelig, mit schmal-ellipsoidischen, stumpfen, seidenflaumigen, weisslichen, in der Mitte mit einem blassgrünen Streifen durchzogenen, an der glasig-häutigen Spitze zerfransten Schuppen; Spreublättchen lanzettlich, in eine steife Stachelspitze oft rasch zusammengezogen; Zungenblüten vorne meist 2zähnig gespalten. Achänen *kurz-cylindrisch*, die äusseren mit einem wulstigen Ringe, die inneren mit einem schmalen häutigen Rande gekrönt. — An den anfangs zwar nur unbedeutend, aber gegen Ende der Blütezeit meist nicht unmittelbar unter dem Köpfchen, sondern weiter unten fast bauchig erweiterten Köpfchenstielen kenntlich. Die Pflanze bildet auf guter rother Erde breite üppige Büsche.

Auf Brachen, Angern und Rainen im „rothen“ Istrien. Vereinzelt schon beim Lazareth nächst Capodistria und bei Villa Decani, in Menge bei Umago gegen Petrovia zu, bei Cittanova, Villanova, Sbandati, S. Lorenzo del Pasenatico und je weiter gegen Süden desto häufiger. — Mai, Juni.

III. Rotte. **Maruta** *Cass. in Bull. de la soc. phil. (1818), 167. Blütenboden kegelförmig; Spreublättchen borstlich-lineal, kürzer als die Scheibenblüten. Achäne eirundlich, knotig-warzig, an der Spitze nackt oder mit einem undeutlichen kreisrunden Höfchen versehen. — Jährige Arten.*

7. **Anthemis Cotula** L. Sp. pl. ed. 2. 1261. Maruta Cotula DC. Prodr. VI. 13. Wurzel spindelig, mit strähnigen Fasern. Stengel aufrecht, gewöhnlich der ganzen Länge nach abstehend-ästig, kantig gestreift, flaumig, weisslich, reich beblättert, 2—4 *dm* hoch. Blätter sitzend, im Umrisse verkehrt-eilänglich, doppelt gefiedert mit schmal geflügelter ungezähnter Spindel und schmallinealen, kurz stachelspitzen, ganzrandigen oder gezähnten Fiederchen, flaumig, verkahlend, schlaff, grasgrün, 3—6 *cm* lang und 2—3 *cm* breit. Blütenköpfchen auf kurzen, gefurchten, wollflaumigen Stielen, klein bis mittelgross; Hülle kurz-halbkugelig mit schmal-ellipsoidischen, spitzen oder stumpflichen, seidenhaarigen, weisslichen, in der Mitte mit einem bleichgrünen Kielstreifen versehenen, am Rande papierartig häutigen, vorne zernagten Schuppen; Spreublättchen fein zugespitzt; Zungenblüten vorne meist kurz 3zähnig. Achänen fast walzlich, mit einem rundlichen Höfchen an der Spitze. Die Pflanze riecht widrig.

Auf Dorfangern, Schutt, an Wegrändern, gemein. — Von Juni bis in den Herbst.

50. Matricaria L. Gen. ed. 6. nr. 997, z. Th.

Köpfchen einzeln auf nackten Stielen gipfelständig. Hülle halbkugelig, aus wenigen Reihen häutig berandeter eiförmiger oder länglicher Schuppen gebildet. Blütenboden nackt, gewölbt bis kegelförmig verlängert. Randblüten lang-zungenförmig mit länglichem Saume und vorne gezähnelt. Achäne auf dem Rücken convex, auf der Bauchseite kantig oder bloss gerieft, oft Oelstriemen führend; Pappus ein kurzer Hautrand oder völlig fehlend. — Ein- oder zweijährige, ± kahle, segetale oder ruderale Kräuter mit abwechselnden fiederspaltigen Blättern und mittelgrossen, in der Scheibe gelb, am Rande weiss blühenden Köpfchen, von Anthemis durch den Mangel der Spreublättchen, von

Chrysanthemum durch den stark gewölbten Blütenboden und die nur auf der Innenseite gerippten Achänen verschieden.

1. **Matricaria inodora** L. Fl. suec. ed. 2. 297. Chrysanthemum inodorum L. Sp. pl. ed. 2. 1253. Pyrethrum inodorum Moench Meth. 597. Tripleurospermum inodorum C. H. Schultz Tanacat. 31. Chamaemelum inodorum Vis. Fl. dalm. II. 85. Wurzel spindelig, strähnig befasert oder derb faserästig. Stengel steif aufrecht, seltener aufsteigend, oben in abstehende und die Hauptachse übergipfelnde steife Aeste zertheilt, kantig gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, dicht beblättert, gewöhnlich purpurbraun, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter sitzend oder (die oft rosettig angeordneten grundständigen) gestielt, im Umrisse verkehrt-eiförmig, reichlich geweihartig zertheilt, doppelt bis dreifach gefiedert mit gekielter Spindel und ± spreizenden, fädlich-linealen, theils ungetheilten, theils in ebenso fädlich-lineale Zipfel gespaltenen, sehr kurz und oft unmerklich stachelspitzen, scheinbar stumpfen Fiederchen, steiflich, dunkel-grasgrün, 3—6 *cm* lang und 1·5—2·5 *cm* breit. Blütenköpfchen auf fein gerieften, unmittelbar unter dem Köpfchen kreiselförmig verdickten, ± lang nackten Stielen, mittelgross; Hülle gewölbt-halbkugelig, mit länglichen, stumpflichen, weisslichen, in der Mitte von einem dunkelgrünen Kielstreifen durchzogenen, am Rande papierartig vertrockneten Schuppen; Blütenboden *halbkugelig, markig ausgefüllt.* Achänen *schwarzbraun,* auf dem Rücken *grubig-warzig,* auf der Bauchseite von 2 oder 3 scharfen Kanten durchzogen, zwischen welche oben 2 grosse schwarze Oeldrüsen eingesenkt sind. Pflanze *geruchlos* oder schwach widerlich duftend.

Auf Schuttplätzen, vielleicht nur eingeschleppt. Im neuen Hafen und auf dem Campo Marzio in Triest, in manchen Jahren in Menge. — Juni.

2. **Matricaria Chamomilla** L. Sp. pl. ed. 2. 1256. Wurzel spindelig, mit dünnen feinflaumigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder mit seitlichen Nebenstengeln aufsteigend, meist von der Mitte an aufrecht-abstehend verästelt, hellkantig gerieft, kahl wie die ganze Pflanze oder mit kurzen Härchen spärlich bestreut, schütter beblättert, weisslich oder namentlich an den Aesten purpurroth, 2·5—4 *dm* hoch. Blätter sitzend oder (die untersten) gestielt, im Umrisse verkehrt-eiförmig, reich zertheilt, doppelt bis dreifach gefiedert mit sehr schmal geflügelter Spindel und mehr aufrechten, nicht wie bei inodora spreizenden, fädlich-linealen, theils ungetheilten, theils in fädliche Zipfel gespaltenen, kurz stachelspitzen Fiederchen, zart und schlaffer als bei der vorigen, licht-grasgrün, 2—4 *cm* lang und (wegen der mehr aufgerichteten Fiedern) nur 0·6—2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf schlanken, fein gerieften, unter dem Köpfchen etwas verdickten, zuweilen feinflaumigen, ± lang nackten Stielen, mittelgross oder fast klein; Hülle flacher halbkugelig, mit länglichen oder eiförmigen, stumpfen, weisslichen, in der Mitte von einem bleichgrünen Kielstreifen durchzogenen, am Rande weisshäutigen Schuppen; Blütenboden *kegelförmig verlängert, hohl.* Achänen *weisslich,* auf dem Rücken *glatt,* auf der Bauchseite von 5 feinen Riefen durchzogen. Pflanze stark und eigenthümlich *aromatisch riechend.* — Durch den hohlen Blütenboden vor allen verwandten Kräutern sehr ausgezeichnet.

Auf Schutt und an Gemäuer, an Strassengräben und auf Brachen, keineswegs gemein. Am häufigsten im Görzischen: bei Lucinico, Mossa, S. Lorenzo di Mossa, Peuma, Rubbia, bei der Coronini-Mühle an der Wippach unterhalb Gradišče, im Vallone und bei Wippach; dann bei Aquileja, um die Park-

einfriedung bei Sagrado, auf dem Campo Marzio, im neuen Hafen und auf der Mauer des „deutschen Kindergartens“ in Triest, in der Mulde von Male-Loče in Berkin, in Capodistria (Squero Martin), bei Sbandati, Canfanaro und S. Vincenti in Istrien und unter der Saat auf den Rändern des Ternovaner Waldes bei Dol, Otelca und Zoll. — Juni.

51. **Chrysanthemum** L. Gen. ed. 6. nr. 966, z. Th.

Köpfchen einzeln gipfelständig oder in doldentraubigen Ständen. Hülle schüsselförmig oder halbkugelig, aus wenigen Reihen lanzettiger oder eiförmiger, am Rande häutiger Schuppen gebildet. Blütenboden nackt, gewölbt. Randblüten lang-zungenförmig, selten verkümmert kurz, mit länglichem Saume und vorne ausgerandet. Achänen stielrund-kreiselförmig, rundum gerippt, die randständigen auch wohl flügelkantig; Pappus ein schmaler Hautrand, ein Krönchen oder ohrförmig oder völlig fehlend. — Meist schlanke xerophile Kräuter mit abwechselnden $\pm$ randschlitzigen bis fiederig getheilten, aber niemals mehrtheilig-feinfiederigen Blättern und ansehnlichen bis grossen, nur ausnahmsweise kleineren, in der Scheibe gelb, am Rande (mit Ausnahme von segetum) weiss blühenden Köpfchen.

I. Rotte. ***Euchrysanthemum*** *Beck Fl. v. N.-Oest. 1202. Zungenblüten gelb. Achänen deutlich 2gestaltig: die randständigen mit 3 deutlichen hornartig geflügelten Kanten, die inneren walzlich, nur mit 4 Rippen versehen; Pappus ein unmerklicher Rand. — Jährige Arten mit ungetheilten oder nur kurz fiederig eingeschnittenen Blättern und einzeln auf nackten Stielen gipfelständigen Köpfchen.*

1. **Chrysanthemum segetum** L. Sp. pl. ed. 2. 1254. Wurzel spindelig, verbogen, mit dünnen flaumigen Fasern reich besetzt. Stengel aufsteigend, unregelmässig verästelt, schwach, daher oft verbogen, gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, 3—4·5 *dm* hoch. Blätter zuunterst stielartig verschmälert, sonst mit seicht-herzförmiger Basis sitzend bis halbstengelumfassend, länglich oder im Umrisse spatelig, grob gezähnt oder namentlich die unteren an der erweiterten Platte in 3zähnige Lappen fiederig eingeschnitten, die obersten anch wohl ganzrandig, von dünner Substanz, seegrün, 3—6 *cm* lang und 0·6—(an der fiederig erweiterten Platte) 2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf ziemlich derben, fein gestreiften, unter dem Köpfchen verdickten Stielen, ansehnlich; Hülle flach glockig-halbkugelig, mit eiförmigen, stumpfen, vertieften, bleichgrünen, am Rande häutigen Schuppen, von denen die inneren vorne an dem breiten glasigen Saume zerschlitzt sind; Blüten goldgelb. Achänen braun.

Nur an Stellen, die eine Einschleppung vermuthen lassen: so auf dem Bahndamme bei der Station Draga, auf dem Campo Marzio und im neuen Hafen zu Triest. — Mai, Juni.

II. Rotte. ***Leucanthemum*** *Adans. Fam. II. 127. Zungenblüten weiss. Achänen sämmtlich nur gerippt; Pappus ein ohrförmiges halbes Krönchen oder völlig fehlend. — Ausdauernde Arten mit ungetheilten oder nur am Grunde fiederspaltigen Blättern und einzeln auf nackten oder bracteenartig beblätterten Stielen gipfelständigen Köpfchen.*

2. **Chrysanthemum Leucanthemum** L. Sp. pl. ed. 2. 1251. Leucanthemum vulgare Lam. Fl. franç. II. 137. Tanacetum Leucanthemum C. H. Schultz

Tanacet. 35. Wurzel walzlich, schuppenknotig, mit befläumten steiflichen Fasern besetzt, meist mehrköpfig, *terminale* unfruchtbare *Blattbüschel* (Innovationssprossen) und *laterale* aufrechte oder kurz aufsteigende, einfache oder mannigfach, oft ruthenförmig verästelte, rillig gestreifte, mattglänzende, kahle oder haarige, oberwärts spärlich beblätterte, 3—6 *dm* hohe *Stengel* treibend. Blätter der Innovationssprossen und des Stengelgrundes gestielt, *rundlich-spatelig* bis verkehrt-eiförmig, in den Stiel keilig zulaufend und an der Platte grob gekerbt, die anderen stengelständigen mit abgestutzter und meist *fiederlappig geöhrelter* Basis sitzend bis halbstengelumfassend, keilig oder breitlineal, ± gesägt und am Grunde oft fiederspaltig eingeschnitten, alle stumpf, kahl oder behaart, etwas dicklich, trüb- oder saftgrün, bisweilen auch etwas blaugrün, 2—6 *cm* lang und 0·4—2·5 *cm* breit, nach oben wie auch an den Aesten allmählich kleiner und oft in schmallineale und ganzrandige bracteenartige Hochblättchen übergehend. Blütenköpfchen auf nackten oder mit einigen Bracteen versehenen, fein gerieften, unter dem Köpfchen etwas verdickten Stielen, ansehnlich bis gross; Hülle glockig-halbkugelig, mit bleichgrünen, von einer heller oder dunkler braunen Randlinie eingefassten, fein gekielten, kahlen Schuppen, von denen die äusseren dreieckig-lanzettlich und spitzlich, die inneren spatelig-länglich, an der Spitze stumpf bis abgerundet und von einem breiten, zernagten, glasartigen, knitternden, weisslichen oder bräunlichen Saume umgeben sind. Achänen schwarz mit weissen Riefen, alle *ohne Pappus*.

Aendert ab: α) **typicum.** Pflanze kahl, höchstens an der Stengelbasis mit einigen kurzen Härchen bestreut. — β) **hispidum** Boenning. Prodr. fl. Monast. 257. Stengel und Blätter mit schmutzigen Haaren reichlich bekleidet. — Aestig derbe und schlank einfache Formen mit grossen (bis 4 *cm* im Durchmesser betragenden) und kleineren halb so grossen Köpfchen, mit dunkelbraun berandeten und fast völlig gleichfarbig-hellgrünen Hüllschuppen kommen bei beiden Varietäten vor.

Auf Wiesen und Grasplätzen aller Art. α) Gemein. — β) Seltener: bei Rondon in Unter-Friaul, im Vallone, in den Mulden von Odolina und Obrou in Berkin, bei Muggia vecchia, S. Pietro in Selva, auf den Südgehängen des Nanos und bei Prem im Rekathale. — Juni, Juli.

3. **Chrysanthemum montanum** L. Sp. pl. ed. 2. 1252. Leucanthemum montanum DC. Prodr. VI. 48. Wurzel walzlich, schuppenknotig, mit langen, strähnigen, bezaserten Fasern besetzt, selten mehrköpfig, *terminale Stengel* und, nachdem die Pflanze abgeblüht, *laterale Blattbüschel* (Innovationssprossen) treibend. Stengel kurz aufsteigend, stets einfach und 1köpfig, schlank, gestreift bis kantig gerillt, fast glanzlos, kahl wie die ganze Pflanze, sparsam beblättert, oberwärts auf eine lange Strecke nackt, 2·5—6 *dm* hoch. Blätter der Innovationssprossen und des Stengelgrundes gestielt, *länglich verkehrt-eiförmig*, stumpf, in den Stiel keilig verschmälert, an der Platte meist nur gegen die Spitze zu kerbzähnig mit verdickten Zahnspitzen, die anderen stengelständigen mit abgestutzter *ungetheilter* Basis sitzend und gewöhnlich etwas ausgekrümmt, lineal, spitzlich, klein gezähnt bis ganzrandig, alle dicklich-steif, dunkel- oder blaugrün, 3—7 *cm* lang und 0·5—2·3 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen auf steifem, nackten oder seltener mit einer oder der anderen bleichgrünen Bractee versehenen, gleich breiten oder unterhalb, nicht unmittelbar unter dem Köpfchen etwas aufgeblasen-verdickten, darüber aber eingeschnürten Stiele, ansehnlich bis sehr gross (5 *cm* im Durchmesser); Hülle flach-halbkugelig, mit bleich- oder braungrünen, braunglänzend berandeten, fein gekielten

Schuppen, von denen die äusseren lanzettlich und spitz, die inneren eilänglich, stumpf und vorne von einem zernagten braunen Hautrande umzogen sind. Achänen schwarzgrün, die randständigen mit einem *halbierten* und gezähnelten *häutigen Krönchen* als Pappus. — Unsere Pflanzen stellen das typische montanum Linnés = saxicola Koch Syn. ed. 3. 325 dar. Das Leucanthemum platylepis Borbás Oest. bot. Ztg. (1878), 258 ist nach Originalexemplaren von Buccari eine Form davon mit spatelig breiteren Grundblättern und verkümmerten Pappuskrönchen.

Auf Bergwiesen, im ganzen Karstgebiete bis tief nach Istrien verbreitet, besonders grossblütig und an grandiflorum Lapeyr. Abr. Pyr. 527 = maximum Ramond Bull. phil. XLII. 140 angrenzend auf der Sbevnica. — Juni.

III. Rotte. ***Pyrethrum*** *DC. Prodr. VI. 58. Zungenblüten weiss. Achänen sämmtlich gleichmässig gerippt und mit einem kurzen Hautrande als Pappus gekrönt. — Ausdauernde Arten mit gefiederten oder bloss fiederschnittigen Blättern und einköpfigen oder doldentraubigen Blütenständen.*

§. *1. Köpfchen einzeln auf langen nackten Stielen gipfelständig.*

4. **Chrysanthemum cinerariaefolium** Vis. Fl. dalm. II. 88. Pyrethrum cinerariaefolium Trevir. Ind. sem. hort. Vratislav. 1820. Wurzel walzlich, schuppig, armfaserig. Stengel schlank aufrecht, oben armförmig verästelt, hellkantig gestreift, mit kurzen Seidenhaaren bekleidet, schimmernd- graugrün, arm beblättert, 6—8 *dm* hoch. Blätter fiederschnittig mit keiligen, spitzlichen, fiederlappig oder zähnig gespaltenen Abschnitten, weich, oberseits kahl und lichtgrün, unterseits von dünnem Seidenfilze silbergrau schimmernd, an den Wurzelsprossen auf langen, dünnen, kantigen Stielen bis 3 *dm* lang (wovon fast 2 Drittel auf den Stiel entfallen) und 4—7 *cm* breit, die stengelständigen sitzend, kleiner und in einfach keilige und lappig gezähnte bis ganzrandige Hochblätter übergehend. Blütenköpfchen auf langen, steifen, kantigen Stielen, gross; Hülle gedunsen-halbkugelig, mit eilänglichen, stumpfen, kahlen, bleichgrünen, auf der Rückenspitze satter grünen, nicht häutig berandeten Schuppen, von denen die inneren an der Spitze von einem zernagten, bräunlichen, glasigen Saume umzogen sind. Achänen pistaziengrün, gekrümmt, sämmtlich mit einem fransigen Hautrande gekrönt. — Die Blätter gleichen mehr denen der Artemisia Absinthium als irgendeiner Cineraria.

Bloss bei Komen auf einem Raine unweit der Baumschule, wahrscheinlich mit Sämereien aus Dalmatien eingeschleppt. — Mai, Juni.

§. *2. Köpfchen ebensträussig.*

5. **Chrysanthemum Parthenium** Pers. Syn. II. 462. Matricaria Parthenium L. Sp. pl. ed. 2. 1255. Pyrethrum Parthenium Sm. Brit. fl. II, 900. Tanacetum Parthenium C. H. Schultz Tanacet. 55. Wurzel spindelförmig, knotig, reich befasert. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, oberwärts armförmig bis buschig verästelt, kantig, kahl oder oben an Aesten und Blattstielen befläumt, reich beblättert, 2·5—6 *dm* hoch. Blätter alle *gestielt*, im Umrisse *eiförmig*, mit dünner, nach vorn verbreiterter Spindel, *3—5jochig* unregelmässig gefiedert, indem die unteren Paare der *länglich-elliptischen, stumpfen,* in ganzrandige oder etwas gezähnte Zipfel *stumpf*-fiederspaltigen Fiedern nicht nur verschoben, sondern auch dadurch, dass die unterste Fieder einer gegenständigen ermangelt,

unvollständig sind, die obersten dagegen zu einem rhombischen fiederspaltigen Endlappen zusammenfliessen, kahl oder wie der Stengel flaumig, *dünn* und *weich*, saftgrün, 0·5—1·5 *dm* lang (sammt Stiel) und 1·5—7 *cm* breit. Blütenköpfchen in lockerer, gabelig zusammengesetzter, flacher Doldentraube auf kantigen, kahlen oder feinflaumigen, meist mit einer schmalen bis fädlichen Bractee versehenen Stielen, mittelgross oder bei verkümmerten Strahlblüten fast klein; Hülle halbkugelig, mit *länglichen,* stumpflichen, papierartig bleichrandigen, an dem scharfen Kiele lebhaft grünen, vorne zernagten Schuppen. Achänen winzig, hellfarben, mit 10 weissen Rippen und einem sehr kurzen gezähnelten Hautrande. Die Pflanze *riecht unangenehm.*

Auf Mauern, Schutt und Gartenerde, hie and da. In Peuma, S. Mauro, Görz (Via St. Chiara), Merna, Bruma, Doberdo (im Hofe der Ljudska šola), Opatjeselo, bei der „alten Post“ im Vallone, in Berje, Vogersko, St. Veit im Wippachthale, in Nabresina, S. Andrea und S. Giovanni bei Triest, in Materija, Harje, Prem (auf den Mauern der Schlossruine) in Berkin und in Castelliere und unterhalb Colmo in Istrien. — Juni, Juli.

6. **Chrysanthemum corymbosum** L. Sp. pl. ed. 2. 1251. Pyrethrum corymbosum Willd. Sp. pl. III. 2155. Tanacetum corymbosum C. H. Schultz Tanacet. 57. Wurzel dickwalzlich, schief, am Kopfe schuppig, mit lockerrindigen strähnigen Fasern besetzt. Stengel steif aufrecht, an der Spitze meist nur in blattlose Blütenäste trugdoldig getheilt, von rothen und grünen Kantenleisten durchzogen, zerstreut behaart bis rauhhaarig, glänzend, unten meist purpurn angelaufen, locker beblättert, 4—9 *dm* hoch. Blätter zuunterst gestielt, weiter oben *sitzend,* im Umrisse *länglich,* mit schmal geflügelter Spindel, unvollkommen *10jochig* einfach bis doppelt gefiedert mit *länglich-lanzettlichen, stachelspitzen,* an den grundständigen Blättern in ungleich und stachelspitz gezähnte Lappen (Fiederchen) ± tief fiederig eingeschnittenen (sodass das Blatt doppelt gefiedert erscheint), an den oberen Blättern nur ungleich gesägten bis ganzrandigen Fiedern, von welchen die unteren sehr verschoben und meist viel kleiner sind, die obersten in einen keiligen 3—5zipfligen Endlappen zusammenfliessen, weichhaarig, verkahlend, *steiflich,* mit durchscheinenden Hauptadern und dazwischen von einem kleinmaschigen Adernetze wie marmoriert, oberseits hell- oder sattgrün, unterseits bleicher und etwas glänzend, die grundständigen 1·5—3·5 *dm* lang (sammt Stiel)und 0·6—1 *dm* breit, die folgenden allmählich bis zu 2 *cm* Länge und 6 *mm* Breite verkleinert. Blütenköpfchen in lockerer, oft armförmig ausgebreiteter, flacher Doldentraube auf steifen, kantigen, flaumigen, zuweilen von einer schuppigen Bractee begleiteten Stielen, ansehnlich; Hülle halbkugelig, mit *eilanzettlichen,* stumpfen, bräunlich-grünen, fein gekielten, mit einer schmalen braunen Linie gesäumten und an der Spitze von einem wimperig zerschlitzten hellbraun-glänzenden Hautrande umgebenen Schuppen. Achänen 3mal grösser als bei Parthenium, hellbraun, mit 5 vorspringenden Rippen und einem längeren gezähnten Hautrande. Die Pflanze ist *geruchlos.* — Auf trockenem Waldboden kommen auch ganz kleine einfache und 1köpfige Pflänzchen vor. Die Zungenblüten haben bisweilen einen leisen Stich ins Gelbliche und werden beim Trocknen vollends gelblich.

Aendert ab: α) **typicum.** Blätter dünn-steiflich, hellgrün, nur unterseits etwas glänzend, Fiedern der grundständigen Blätter von einander entfernt, bis zur Rippe in reichlich und tief gezähnte schmallanzettliche Fiederchen eingeschnitten, daher das Blatt ausgezeichnet doppelt gefiedert und bei längeren Zähnen bis dreifach gefiedert erscheint, die Zipfel sehr spitz, an der Spitze bleich oder

knorpelig; Blütenäste gerade; Hülle nicht gedunsen, Zungenblüten etwa 1 *cm* lang. — β) **Clusii** Fischer in Rchb. Fl. germ. exc. 231 (sub Pyrethrum); subcorymbosum Schur Enum. pl. Transs. 337. Blätter steifer, satt- bis dunkelgrün, oft beiderseits glänzend, Fiedern der grundständigen Blätter einander genähert, zuoberst sogar mit den Rändern einander berührend, in eiförmige, kurzspitzige, ganzrandige oder zähnig gespaltene Lappen seicht eingeschnitten, sodass die Fiedern breit und das Blatt fast nur einfach gefiedert erscheint; Blütenäste lang und nach Art der Cinerarien bogig aufsteigend; Hülle gedunsen, daher die 2 *cm* langen Zungenblüten ± herabgeschlagen oder hin und her geschoben sind. Die Pflanze ist massiger, gedrungener, der Ebenstrauss bis 16köpfig, und wenn alle Merkmale prononciert und beisammen sind, stellt sie ein vom Typus auffallend verschiedenes Bild dar.

In lichten Gehölzen, steinigem Gebüsch, an Waldrändern. α) Im ganzen Gebiete häufig. — β) Auf dem Čavin und Nanos, bei Dornberg im Wippachthale, an der Versa bei Capriva und auf der Kaučice in der Čičerei. (Häufiger im croatischen Litorale). — Juli, August.

52. Tanacetum L. Gen. ed. 6. nr. 944, z. Th., richtiger Benth. Hook. Gen. 434.

Köpfchen in ± dichten Trugdolden. Hülle napfförmig, aus 2 Reihen brandig berandeter schmallanzettlicher Schuppen gebildet. Blütenboden nackt, gewölbt. Alle Blüten röhrig, daher das Köpfchen gleichblütig, nicht strahlend, die randständigen fädlich-dünn, 3zähnig und oft bloss weiblich, die anderen cylindrisch, 5zähnig und zwittrig. Achäne eilänglich, 5rippig, etwas warzig; Pappus ein kleiner kronartiger Hautrand. — Ausdauernde Stauden mit spiralig angeordneten gefiederten oder ungetheilten Blättern und gelb blühenden kleinen Köpfchen.

1. **Tanacetum vulgare** L. Sp. pl. ed. 2. 1184. Wurzel meist nur kurz und dickwalzlich, aber in lange dünnrindige Faseräste aufgelöst, zahlreiche Blattsprossen treibend. Stengel steif aufrecht, von der Mitte an aufrecht-abstehend verästelt, gerillt, zerstreut flockig, verkahlend, reich beblättert, meist purpurbraun überflogen, 0·6—1 *m* hoch. Blätter abnehmend gestielt, im Umrisse breit-eiförmig, *doppelt fiederschnittig* mit beiderseits etwa 12 im Umrisse länglichen, auf weissrippiger, grün geflügelter und zwischen den Fiederblättchen lappig gezähnter Spindel sitzenden, zuunterst des Blattes viel kleineren und oft unpaarigen, zuoberst in einen 3—5theiligen Endlappen zusammenfliessenden Fiederabschnitten, welche in eilängliche oder lanzettliche, knorpelig bespitzte, ungleich und spitz sägezähnige Zipfel (Abschnitte 2ter Ordnung) seichter oder tiefer fiederig eingeschnitten sind, zerstreut flockig, verkahlend, überdies auf der ganzen Fläche von feinen Oeldrüsengängen grubig punktiert und hie und da Flimmerdrüsen führend, härtlich, satt- oder dunkelgrün, 1·5—2·5 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·5—1 *dm* breit, nach oben allmählich kleiner und in einfach lineallanzettliche Bracteen übergehend. Blütenköpfchen an den Ast- und Stengelspitzen in geknäuelten Trugdolden auf kurzen, derben, kantigen, kahlen, hie und da von einer fast häutigen Bractee begleiteten Stielen, zusammen einen flach gewölbten vielköpfigen Ebenstrauss darstellend, klein; Hüllschuppen sehr fest angedrückt, graugrün, kahl, die äusseren spitzlich, die inneren stumpf und vorne von einem breiten schmutzig-weissen Hautrande umgeben; Blüten goldgelb, drüsig. Achänen graulich. Die Pflanze riecht ziemlich stark, aber nicht aromatisch.

Aendert in der breiteren oder schmäleren Blattspaltung in ähnlicher Weise wie Chrysanthemum corymbosum ab, sodass 2 Formen zu unterscheiden sind:

f_1 **latisecta**; Fiedern in genäherte, breitlineale oder kurz-eilanzettige, sparsam gezähnte Zipfel (Abschnitte 2ter Ordnung) seicht eingeschnitten oder bloss ungleich gesägt, wodurch die Fieder breit und das Blatt fast nur einfach fiederschnittig erscheint; f_2 **tenuisecta** Beck Fl. v. N.-Oest. 1204; Fiedern in ± abgetrennte und durch herabgedrückte Zähne unterbrochene, schmallanzettliche, scharf gesägte Fiederchen tief eingeschnitten, sodass die Fieder schmal und das Blatt ausgezeichnet doppelt fiederschnittig erscheint. — Doch gibt es dazwischen mannigfache Uebergänge.

An Waldrändern, Wegen, Bachufern, in Holzschlägen, etwas feuchten Sandboden liebend. Häufig bloss an der Nordgrenze des Gebietes im Birnbaumer Walde und um Prewald-Adelsberg; sonst selten: bei St. Peter a. K. und Sesana längs der Eisenbahn, zwischen Raunach und Markoz am Waldbache (hier in der schmalzipfligen Form), bei Stjak, Gabrija im Brenica-Gebiete und bei Rozzo hinter der Bahnstation; an anderen Orten wie z. B. im Garten der Scola popolare in Villa Vicentina wohl gepflanzt. — August.

2. **Tanacetum Balsamita** L. Sp. pl. ed. 2. 1184. Wurzel spindelig, holzig, ästig, mit derben Fasern besetzt. Stengel aufrecht, meist der ganzen Länge nach kurz aufrecht verästelt, hart, fast holzig, weisskantig, sonst wie die Blätter und Hüllen von anliegenden Flaumhaaren grau, 5—8 *dm* hoch. Blätter kurz gestielt oder (die oberen) mit abgeschnittener Basis sitzend, *ungetheilt,* oval oder elliptisch, stumpf, kerbig gesägt und an der Basis meist fiederig eingeschnitten, beiderseits mit kurzen Härchen bestreut und reichlich grubig punktiert, lederig, grau, 0·6—1 *dm* lang 1·5—5 *cm* breit, oben und an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen am Ende des Stengels und der Aeste in zusammengezogenen, aber nicht geknäuelten Trugdolden auf kurzen, steifen, kantigen, graufilzigen, von fädlichen Bracteen begleiteten Stielen, klein; Hüllschuppen weniger fest angedrückt, stumpflich, graulich, vorne mit einem ausgebissenen weissen Hautrande umgeben; Blüten honiggelb. Achänen gelblich. Die Pflanze riecht stark aromatisch.

Aus Bauerngärten hie und da verwildert, so bei Rabaz, Pontera, Vrh und St. Domenica di Albona. — September.

53. **Artemisia** L. Gen. ed. 6. nr. 945.

Köpfchen in ährig oder traubig angeordneten schmal beblätterten Cymen, welche vereint meist einen rispigen Blütenstand zusammensetzen. Hülle kugelig oder walzlich, aus wenigen dachigen Reihen häutig berandeter linealer oder ovaler bis eilanzettlicher Schuppen gebildet. Blütenboden nackt, flach gewölbt. Köpfchen fast gleichblütig, nicht strahlend, entweder alle Blüten röhrig-trichterig, 5spaltig, am Saume drüsig, männlich oder zwittrig oder die randständigen fädlich, 3zähnig und weiblich. Achäne verkehrt-eiförmig, glatt oder schwach gerieft, ohne Pappus. — Würzige ausdauernde Kräuter, Stauden oder Halbsträucher mit abwechselnden meist getheilten Blättern und gelblich, weiss oder röthlich blühenden kleinen bis winzigen Köpfchen.

1. Rotte. ***Absinthium*** *DC. Fl. franç. IV. 189. Hülle kugelig. Blütenboden haarig. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten zwittrig oder durch Fehlschlagen des Eierstockes männlich, die 1reihig randständigen fädlich und weiblich, in der Regel alle fruchtbar.*

1. **Artemisia Absinthium** L. Sp. pl. ed. 2. 1188. *Staude* mit holzigem, gewundenen, ästigen, langfaserigen Wurzelstocke. Stengel aufrecht oder an der holzigen Basis geknickt, aufrecht-abstehend verästelt, kantig gefurcht, von dünnem Filze grau, reich beblättert, 6—9 *dm* hoch. Untere Blätter *lang gestielt,* im Umrisse *breit-eiförmig,* unregelmässig dreifach fiedertheilig mit *breitkeiligen Hauptabschnitten* und *derb bespitzten lineallanzettlichen* Zipfeln, 0·8—1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 0·6—1·2 *dm* breit, die folgenden allmählich kürzer gestielt, einfacher getheilt und kleiner, die obersten *sitzend* und nur 3theilig bis einfach lanzettlich, alle *geschmeidig,* oberseits etwas mattgrau, unterseits von dichtem Seidenfilz *atlasartig silbergrau-glänzend.* Blütenköpfchen in den Blattachseln der Aeste und der Stengelspitze einzeln oder zu 3 auf sehr kurzen, ausser dem Tragblatte oft noch von einem Paare Deckblättchen begleiteten Stielen überhängend und zu meist einseitswendigen Trauben angeordnet, zusammen eine *pyramidenförmige* Rispe darstellend, kugelig, sehr klein; Hüllschuppen seidenfilzig, grau, die äusseren lineal und schmal häutig berandet, die inneren oval und mit einem breiten glashellen Hautrande umgeben; Blütenboden filzig behaart; Blüten honiggelb. Die Pflanze riecht aromatisch und hat einen bitteren zusammenziehenden Geschmack.

Auf Dorfangern, Schuttplätzen, an wüsten Orten, vielfach, wohl ursprünglich durch Anbau verbreitet, aber gegenwärtig völlig eingebürgert. — August.

2. **Artemisia camphorata** Vill. Prosp. 31. A. Lobellii All. Fl. pedem. I. 166. A. rupestris Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 146, non L. Niedriger *Halbstrauch* mit liegenden sterilen Aesten und aufstrebenden, ruthenförmigen, feinkantigen, schwach befläumten bis filzigen Blütenästen. Blätter mit Ausnahme der einfachen blütenständigen sämmtlich auf *linealen,* an der Basis durch 1 oder 2 Paare zipfelartiger, übrigens leicht abfallender Blättchen geöhrelten *Stielen,* im Umrisse *oval,* die unteren doppelt, die oberen einfach fiedertheilig mit *schmallinealen stumpfen* Zipfeln, zuoberst im Blütenstande durch bloss 3theilige in einfach lineale übergehend, *härtlich,* punktiert, in der Jugend stets *grau-* oder *weissfilzig,* später oft *verkahlend* und graulich-grün, 2—4 *cm* lang (sammt Stiel) und (an der gefiederten Platte) 1—2 *cm* breit. Blütenköpfchen in den Blattachseln der Astspitzen einzeln oder bei zweigartiger Entwicklung des Achselstieles bis zu 6 auf kurzen deckblättrigen Stielen überhängend und zu schmalen, *zusammengezogenen,* meist einseitswendigen Traubenrispen angeordnet, kugelig, klein; Hüllschuppen graulich-grün bis weissfilzig, die äusseren lineallanzettlich und ± krautig, die inneren eiförmig und breit häutig berandet; Blütenboden spinnwebig behaart; Blüten honiggelb. Die Pflanze riecht nach Kampfer, aber oft nur sehr schwach. — Nach Freyn Fl. v. Südistrien 120 soll unsere Pflanze nicht die typische camphorata Villars', sondern wegen der schmäleren und krautigen äusseren Hüllblättchen die incanescens Gren. & Godr. Fl. de France II. 127 sein; allein das Missverhältnis zwischen den äusseren und inneren Hüllschuppen ist keineswegs immer so auffallend, und manche Stöcke, namentlich die auf den Alluvien Ober-Friauls wachsenden, haben oft wenig grauliche Blätter.

Kommt in folgenden Abänderungen vor: α) **subcanescens** Willd. Enum. hort. berol. 861; virens Vis. Fl. dalm. II. 91. Blätter und Hüllen schwach behaart, daher mehr grün; Aeste länger und ruthenförmig aufrecht, oft purpurroth überflogen. — β) **saxatilis** Willd. Sp. pl. III 1830; humilis Wulf. bei Jacq. Coll. IV. 295. Blätter und Hüllen von feinem etwas mehligen Haarüberzuge grau, aber nicht weissfilzig; Aeste kürzer und lockerer, graulich. — γ) **Biasolettiana** Vis. Ind. hort. Patav. (1836); Columnae Ten. Syll. 422. Blätter und Hüllen dicht weissfilzig; Aeste bogig, an den jungen Trieben weissfilzig.

Auf Karstheiden, an steinigen Wegen, auf dürren Hügelgeländen, in Gerölle. α) Vom Südsaume des nördlichen Randgebirges über das ganze Karstplateau bis auf die schottrigen Alluvien Ober-Friauls und nach Istrien hinab vielfach, dem Flysch ausweichend, doch auch bei Dobra im Coglio und Britof im Wippachthale auf Mergelboden und bei Vrem im Rekathale auf Sand. — β) Bei Fianona und Albona (häufiger im Quarnero). — γ) Bei Salvore, Umago, Buje, Mondellebotte, S. Lorenzo del Pasenatico und wohl noch öfter, aber wegen der späten Blütezeit weniger constatiert (auch bei Buccari im Quarnero). — October.

II. Rotte. ***Abrotanum*** *Besser in Mém. de la soc. nat. Moscou II. 105. Hülle oval. Blütenboden haarlos. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten zwittrig oder durch Fehlschlagen des Eierstockes männlich, die 1reihig randständigen fädlich und weiblich, alle oder nur die randständigen fruchtbar.*

3. **Artemisia campestris** L. Sp. pl. ed. 2. 1185. *Halbstrauchig.* Wurzel holzig, ästig und mit langen biegsamen Fasern besetzt, kurze, beblätterte, stämmchenartige Sprossen und aufsteigende, ruthenförmige, mit der Basis verholzende, *einfache* oder oben *traubig verästelte,* unten stielrunde, kahle und nackte, oben stumpfkantige, dicht beblätterte und oft feinflaumige, röthliche, 3—6 *dm* hohe Stengel treibend. Blätter an den Sprossen und zuunterst des Stengels auf linealen, am Grunde geöhrelten Stielen, die anderen mit fiedertheiligen Oehrchen sitzend, im Umrisse eilänglich oder oval, 2—3fach fiedertheilig mit *linealen, stachelspitzigen,* oft pinselig zusammenneigenden Zipfeln, zuoberst durch einfacher getheilte oder bloss gespaltene in einfach lineale übergehend, spröde, von anliegenden *Seidenhaaren* etwas *schimmernd* und graugrün, später verkahlend und freudig- oder grasgrün, an den Sprossen 0·8—1·5 *dm* lang (sammt Stiel) und bis 5 *cm* breit, am Stengel meist nur 3 oder 2 *cm* lang und wegen der zusammenneigenden Fiedern kaum 1 *cm* breit. Blütenköpfchen in den Blattachseln der Stengelspitze und der allmählich zweigleinartig verjüngten Aeste einzeln oder zu 2—3 auf sehr kurzen, bisweilen von einem winzigen Deckblättchen begleiteten Stielen aufrecht oder nickend und zu schlanken einseitswendigen Trauben angeordnet, welche zusammen einen schmal-pyramidenförmigen Blütenstand bilden, eiförmig, sehr klein; Hüllschuppen eiförmig, *völlig kahl,* glänzend-grün, die inneren am Rande durchscheinend-trockenhäutig; Blüten röthlich-gelb. — Auf den ersten Blick einer verkahlten camphorata ähnlich, aber durch die stachelspitzigen Blattzipfel und die kahlen glänzenden Köpfchenhüllen leicht zu unterscheiden.

Auf Felsen, an steinigen Wegrändern, selten. An der Strasse oberhalb Reifenberg, bei Kobilaglava und Kobdil, zwischen Kreplje und Repen-Tabor, bei Griže an der Strasse nach Vrabče und zwischen Britof und Vrem im Rekathale. — September.

4. **Artemisia vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 1188. *Krautig.* Wurzel walzlich, ästig, mit langen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, *weitschweifig verästelt,* kantig, unten kahl, oben wollflaumig, gewöhnlich violettbraun überflogen, meterhoch. Blätter mit lappig oder fiedertheilig geöhrelter Basis sitzend, im Umrisse eilanzettlich, unregelmässig fiederspaltig mit *rhombischen* oder *lanzettigen, zugespitzten,* ungleich eingeschnittenen oder nur hie und da gesägten Abschnitten, im Blütenstande durch allmählich einfacher getheilte in einfach lineallanzettliche übergehend, steiflich, am Rande meist umgerollt, oberseits kahl und trüb- oder

sattgrün, unterseits *grau-* oder *weissfilzig*, 0·6—1 *dm* lang und 3—5 *cm* breit, gegen die Stengelspitze und an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen in den Blattachseln der Stengelspitze und der Aeste einzeln und dicht gereiht oder häufiger zu 2—6 geknäuelt sitzend oder sehr kurz gestielt und zu ± unterbrochenen Traubenrispen angeordnet, eiförmig, sehr klein; Hüllschuppen lanzettlich, die äusseren krautig und *spinnwebig-grau*, die inneren fast ganz trockenhäutig; Blüten schmutzig-röthlich.

In Hecken, auf Dämmen, Schutt, an Wegen, häufig. — August.

III. Rotte. ***Seriphidium*** *Besser in Bull. de la soc. nat. Moscou VII. 5. Hülle walzlich. Blütenboden haarlos. Köpfchen gleichehig: alle Blüten zwittrig und fruchtbar.*

5. **Artemisia coerulescens** L. Sp. pl. ed. 2. 1189. Halbstrauchig. Wurzel holzig, ästig, einen Rasen stämmchenartiger, dicht beblätterter, halbstrauchiger Sprossen treibend, aus deren verholzter Basis im nächsten Jahre die harten, oben traubig verästelten, kantigen, seidenflaumigen, bläulich-grauen, schütter beblätterten, 2—6 *dm* hohen Stengel bogig aufsteigen. Blätter der sterilen Sprossen theils einfach lanzettlich und mit keilig-stielartig verschmälerter Basis sitzend, theils 3theilig bis fiederig gespalten und mit fiedertheiligen Oehrchen sitzend, an den blühenden Stengeln sämmtlich ungetheilt, sitzend, lanzettlich bis lineal, stumpf, etwas dicklich, oberseits kahl und bläulich-grau, unterseits in der Jugend von dünnem Seidenfilze silbergrau, später verkahlend, 3—6 *cm* lang und 0·4—1 *cm* breit, an den Aesten und im Blütenstande viel kleiner. Blütenköpfchen in den Blattachseln der Aeste und Stengelspitzen einzeln oder auf längeren zweigartig entwickelten Achselstielen zu 3—9 fast sitzend oder sehr kurz gestielt, von Deckblättchen begleitet, aufrecht oder nickend, zu schlanken Rispentrauben angeordnet, welche mit den oft ausgesperrten und mit den Spitzen zurückgebogenen Blütenästen einen breitpyramidenförmigen Blütenstand darstellen, länglich, klein; Hüllschuppen eilänglich, in der Jugend filzhaarig, später silberhaarig schimmernd oder zu Trübgrün verkahlend, die inneren an der Spitze mit einem glasig durchscheinenden Rande umgeben; Blüten wenige (nur 3—5), gelblich.

An sumpfigen Meeruferstellen, Salinengräben, auf salzigen Riedwiesen. Bei Grado, Aquileja, Isola Morosini, bei der Marine von Monfalcone, S. Sabba, Zaule, Muggia, Isola, Sicciole, Salvore u. a. O. — September.

Section 7. **Asterineae** Nees ab E. Gen. et spec. Aster. 3. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten röhrig, 4- oder 5zähnig, zwittrig, die Randblüten zungenförmig oder fädlich, weiblich oder geschlechtslos, selten (bei Linosyris) alle Blüten röhrig und zwittrig, daher das Köpfchen dann gleichehig und gleichblütig. Blütenboden nackt. Antheren ungeschwänzt. Griffel der Zwitterblüten in 2 lineale, an der Spitze flaumige Schenkel gespalten. Kelchsaum ein haariger oder borstiger Pappus, selten (bei Bellis) fehlend. — Ueberwiegend blau, oft gelb, aber niemals rein-weiss blühende Pflanzen.

54. Bellis L. Gen. ed. 6. nr. 962.

Köpfchen einzeln auf nackten Stielen gipfelständig. Hülle halbkugeligglockig, aus 1 oder 2 Reihen gleich langer, stumpfer oder spitzlicher, krautiger Blättchen gebildet. Blütenboden kegelförmig. Randblüten 1reihig, zungen-

förmig, weiblich. Achäne zusammengedrückt, verkehrt-eiförmig, steifhaarig, ohne Pappus. — Niedliche Pflanzen mit grundständigen rosettig gestellten Blättern und nacktem schaftartigen Stengel, in der Scheibe gelb, am Rande röthlichweiss blühend. Unsere Arten sind ausdauernd.

1. **Bellis perennis** L. Sp. pl. ed. 2. 1248. Wurzel walzlich, schief, oft abgebissen, dickfaserig, meist mehrköpfig, einzelne Wurzelblätter und kurze Blattbüschel treibend, aus denen theils verkümmerte, liegende, läuferartige Seitenschäfte, theils centrale, wohl entwickelte, aufrechte, runde, flaumige bis raubzottige, schwanke, unter dem Köpfchen *verdickte*, 0·5—2 *dm* hohe Blütenschäfte hervorkommen. Blätter gestielt oder nur stielartig verschmälert, verkehrt-eiförmig bis *spatelig*, in den Stiel oder zur Basis keilförmig zulaufend oder zugeschweift, vorne stumpf oder abgestutzt bis seicht ausgerandet, an der Platte *kerbzähnig*, mit schmalem Mittelnerv und *bogig abstehenden*, an den Blattrand gerückten, *nicht anastomisierenden* Seitennerven, dabei auf der ganzen Fläche *kleinmaschig-netznervig*, weichhaarig, dünn oder (auf dürrem Kalkboden) auch dicklich, aber stets weich, grau- oder hellgrün, 2—6 *cm* lang und an der Platte 0·6—1·2 *cm* breit. Blütenköpfchen auf der meist allmählich verdickten und gedunkelten Schaftspitze einzeln, *mittelgross*, etwa 1·3 *cm* im Durchmesser; Hüllblättchen eilänglich, *stumpf*, haarig, gras- bis schwarzgrün; Zungenblüten weiss, aber mit rosenrothem Anfluge, am Rücken und oft auch an der Spitze, seltener ganz purpurroth.

Auf Grasplätzen. In den an Krain grenzenden Strichen sowie in Friaul und Inneristrien sehr häufig, dagegen im eigentlichen Litorale seltsamerweise fehlend oder nur stellenweise und spärlich, so im Giardino Tommasini in Triest offenbar mit Grassamen eingeschleppt, bei der „weissen Mühle“ im Rosandrathale wahrscheinlich durch Schafwolle aus Südistrien verschleppt, beim Macello in St. Anna, auf einem Gartenrasenplatze im Dorfe Opčina und Lipica, wo es auch nur zufällig sein dürfte, bei Cerovlje nächst Mavhinje und bei Tomaj. — April.

2. **Bellis silvestris** Cyr. Pl. rar. II. 22. t. 4. Wurzel kurzwalzlich, senkrecht, abgebissen, in rabenfederdicke Fasern aufgelöst, am Kopfe von zerfasernden Blattbasen etwas schopfig, 1köpfig, einzelne Wurzelblätter und sehr kurz gestielte Blattbüschel treibend, aus denen 1 oder 2 aufrechte oder niedergebogene verkümmerte Seitenschäfte und ebensoviele centrale, wohl entwickelte, schlank aufrechte, fein gestreifte, kurzhaarige, schwanke, der ganzen Länge nach *gleich dicke*, etwas glänzende, 2—3·5 *dm* hohe Blütenschäfte hervorkommen. Blätter gestielt, selten nur stielartig verschmälert, *verkehrt-eilänglich* bis *eilanzettlich*, in den Stiel oder zur Basis allmählich verschmälert oder flügelartig zulaufend, vorne in ein kurzes Spitzchen zugerundet, *entfernt spitzknorpelig gezähnt*, mit breitem Mittelnerv und 2 feinen, *dem Mittelnerv genäherten*, nach dem Rande zu fiederig verästelten und an der Spitze deutlich *anastomisierenden* Seitennerven, *nicht netznervig*, weichhaarig, ziemlich dünn, trübgrün, 3—9 *cm* lang und 0·8—1·8 *cm* breit. Blütenköpfchen auf der unverdickten und oft filzigen Schaftspitze einzeln, *ansehnlich*, etwa 2 *cm* im Durchmesser; Hüllblättchen theils länglich-lanzettlich und *spitzlich*, theils wie bei perennis eilänglich und stumpf, behaart, dunkelgrün; Zungenblüten weiss mit rosenrothem Anfluge, an der Spitze und am Rücken, seltener ganz purpurroth. — Durch die Nervatur der niemals spateligen Blätter, den die Blatt-

rosette stets weit überragenden Blütenschaft, die grösseren Köpfchen und die späte Blütezeit von perennis wohl unterschieden.

Auf Grasplätzen in Istrien, wohl nur auf Kalk. Schon auf der Kante des Bujaner Karstes in der Costiera bei Pirano und längs der Westküste je weiter nach Süden desto häufiger; auch bei Fianona und Albona (wie auch im Quarnero). — September.

55. **Bellidiastrum** Cass. in Dict. sc. nat. suppl. IV. 70.

Köpfchen einzeln auf nackten Stielen gipfelständig. Hülle halbkugelig-glockig, aus 1 oder 2 Reihen gleich langer, linealer, spitzer, krautiger Blättchen gebildet. Blütenboden gewölbt, erst zur Fruchtzeit kegelförmig. Randblüten 1- oder 2reihig, zungenförmig, weiblich. Achäne verkehrt-eiförmig, gestreift, feinstachelig, mit haarigem 1- oder 2reihigen Pappus. — Ausdauernde bergbewohnende Kräuter mit grundständiger Blattrosette und nacktem schaftartigen Stengel, in der Scheibe gelb, am Rande röthlich-weiss blühend. Von Bellis wesentlich nur durch den haarigen Pappus verschieden.

1. **Bellidiastrum Michelii** Cass. in Dict. sc. nat. suppl. IV. 70. Doronicum Bellidiastrum L. Sp. pl. ed. 2. 1247. Arnica Bellidiastrum Vill. Hist. pl. Dauph. III. 212. Aster Bellidiastrum Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 168. Margarita Bellidiastrum Gaud. Fl. helv. V. 336. Wurzel kurzwalzlich, schief, oft abgebissen, in lange bezaserte Fasern aufgelöst, an dem verdünnten Halse brüchig, oft mehrköpfig, rosettig gehäufte Wurzelblätter und 1—3 aufrechte, geriefte, schwanke, weichhaarige, in der Mitte mit einem leicht abbrechenden haarförmigen Blättchen versehene, sonst völlig nackte, 1—2·5 *dm* hohe Blütenschäfte treibend. Blätter gestielt, verkehrt-eiförmig oder eilänglich bis rautenförmig, stumpf, in den oft ziemlich langen Stiel keilförmig zulaufend oder zugeschweift, am Rande geschweift und knorpelig gezähnt, beiderseits mit härtlichen Härchen bestreut, etwas steiflich, graulich-grün, 0·4—1·5 *dm* lang (sammt Stiel) und 1—4 *cm* breit. Blütenköpfchen auf der unverdickten, stärker behaarten und oft fast wollfilzigen Schaftspitze einzeln, mittelgross bis ansehnlich; Hüllblättchen lanzettlineal, behaart, hellgrün; Zungenblüten weiss mit röthlichem Anfluge, bandförmig, an der Spitze 2—4zähnig.

Im Ternovaner Walde bis hinab in die Sabotina bei Görz. — Mai, Juni.

56. **Erigeron** L. Gen. ed. 6. nr. 951.

Köpfchen einzeln oder gabelig gipfelständig oder häufiger in traubigen bis rispigen Ständen, armstrahlig. Hülle glockig oder halbkugelig, aus 2 oder 3 Reihen schmaler, zugespitzter, fast gleich langer, krautiger oder in der Innenreihe schuppiger Blättchen gebildet. Blütenboden flach. Randblüten mehrreihig, schmal-zungenförmig oder fädlich, weiblich. Achäne länglich, zusammengedrückt, rauhhaarig, mit 1- oder (bei alpinus zuweilen) 2reihigem haarigen Pappus. — Xerophile Kräuter mit abwechselnden ungetheilten Blättern und kleinen oder mittelgrossen Köpfchen, welche in der Scheibe gelb oder grünlich, am Rande schmutzig-weiss, bläulich oder röthlich blühen.

§. 1. *Köpfchen breit-oval; Hüllblättchen auch nach dem Fruchtausfalle noch lange aufrecht; Randblüten länger als die Scheibenblüten. — Mehrjährige Arten mit 3nervigen Blättern.*

1. **Erigeron alpinus** L. Sp. pl. ed. 2. 1211. Wurzel walzlich, schief, mit bezaserten theils steifen, theils weichen Fasern versehen. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach und 1köpfig oder gabelig bis kurztraubig, selten von unten an aufrecht verästelt und mehrköpfig, stumpf vierkantig, ± behaart, 1—3 *dm* hoch. Die etwas rosettig gehäuften grundständigen Blätter gestielt, länglich-lanzettlich oder spatelig, stumpf oder mit aufgesetztem Knorpelspitzchen, in den oft langen Stiel zulaufend, die stengelständigen mit verschmälerter Basis sitzend, lanzettlich, spitz, alle ganzrandig oder undeutlich knorpelig gezähnelt, ± behaart, weich oder etwas steiflich, mattgrün, die unteren 4—9 *cm* lang (sammt Stiel) und 0·3—1 *cm* breit, die oberen allmählich kürzer. Blütenköpfchen *einzeln* oder in *gabeligem* bis *kurztraubigem* Stande auf schlanken, behaarten, nackten oder mit einer oder der anderen fädlichen Bractee versehenen Stielen, halbkugelig, mittelgross; Hüllblättchen schmallanzettlich, kurz zugespitzt, behaart, satt- oder graugrün; Randblüten hellpurpurn, selten weisslich, in der äusseren Reihe schmal-zungenfömig, mindestens *noch einmal so lang* als die Scheibenblüten und *ausgebreitet*, in der inneren Reihe fädlich und nur so lang wie die Scheibenblüten. Pappus gewöhnlich *doppelt*, der äussere kurz, der innere etwas länger als die Achäne, weiss, zuletzt röthlich.

Man unterscheidet: α) **typicus.** Stengel, Blätter und Hüllen rauhhaarig. — β) **glabratus** Hoppe & Hornsch. in Bluff & Fingerh. Comp. fl. Germ. II. 364. Stengel zerstreut behaart, Blätter auf den Flächen kahl, am Rande kurz gewimpert, Hülle flockig. — Aber man findet Pflanzen mit fast kahlem Stengel und flächenkahlen Blättern bei rauhhaariger bis zottiger Hülle und umgekehrt rauhhaarige Blätter neben fast kahlen Hüllen; in dem Verhältnis der zungenförmigen und fädlichen Randblüten ist vollends kein Unterschied.

Auf dem nördlichen Randgebirge bis hinab ins Isonzothal, häufiger in der kahleren Abart. — Juli.

2. **Erigeron acer** L. Sp. pl. ed. 2. 1211. Wurzel walzlich, schief, oft abgebissen, mit ungleich dicken kurzzaserigen Fasern versehen. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, meist reichlich verästelt und stets mehrköpfig, kantig gestreift, sammt den Blättern und Hüllen mit kurzen steiflichen Haaren reich bestreut, meist rothbraun angelaufen, 2—6·5 *dm* hoch. Die bisweilen etwas rosettig gehäuften grundständigen Blätter gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf oder mit aufgesetztem Knorpelspitzchen, in den oft langen Stiel allmählich verschmälert, die stengelständigen mit verschmälerter oder abgerundeter Basis sitzend, lineallanzettlich, knorpelspitzig, alle ganzrandig oder (die untersten) entfernt spitz-knorpelig gezähnt, weich oder steiflich, kleinmaschig- netzaderig, matt- oder dunkelgrün, die unteren 0·4—1 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·5—1·8 *cm* breit, die oberen allmählich oder plötzlich kleiner. Blütenköpfchen in *traubigem* bis *rispigem* Stande auf schlanken, oft gebogenen, oben etwas verdickten, haarigen, gewöhnlich über der Mitte mit einem linealen bracteenartigen Blättchen versehenen Stielen, halbkugelig, schwach-mittelgross; Hüllblättchen schmallanzettlich, fein zugespitzt, graulich- oder dunkelgrün; Randblüten purpurroth oder lila, *wenig länger* als die grünlich-gelben Scheibenblüten, aber nur anfangs über die Scheibe etwas vorragend, bald in dem sich sehr verlängernden Pappus verborgen, *aufrecht*, in der äusseren Reihe sehr schmal- zungenförmig, in der inneren fädlich. Pappus *einfach*, weisslich oder blassroth bis ziegel- oder zinnoberroth.

Aendert ab: α) **typicus**; praecox Čelak. Prodr. 223. Stengel straff, hoch, oben traubig verästelt, locker beblättert; Blätter flach, die stengelständigen aufrecht

abstehend, wenig oder allmählich kleiner als die grundständigen; Pappus gewöhnlich weisslich oder blass-röthlich, glänzend. — β) **serotinus** Weihe in „Flora" (1830), 258. Stengel niedriger, reichlich und oft der ganzen Länge nach sparrig verästelt, dicht beblättert; Blätter wellig, wagrecht abstehend bis herabgebogen, die stengelständigen viel und oft plötzlich kleiner als die grundständigen; Pappus gewöhnlich ziegelroth, mattglänzend.

An Wegen, in Waldschlägen, auf Rainen, Mauern und Heiden, im ganzen Gebiete zerstreut. α) Besonders in Friaul und in üppiger Entwicklung auf dem nördlichen Randgebirge. — β) Auf dürren Hügeln, Sandfluren und Grasplätzen, wohl ausgeprägt besonders auf den Salinendämmen in Sicciole und an brackigen Sumpfrändern bei Porto Rose. — Von Juli bis September.

§. 2. *Köpfchen eiwalzlich, erst zur Fruchtzeit halbkugelig erweitert; Hüllblättchen nach dem Fruchtausfalle völlig herabgeschlagen; Randblüten kürzer, nur theilweise etwas länger als die Scheibenblüten. — Jährige Arten mit 1nervigen Blättern.*

3. **Erigeron linifolius** Willd. Sp. pl. III. 1955. E. crispus Pourr. Act. Toul. III. 318. E. podolicus Besser Enum. pl. Volh. 76. Wurzel spindelig, verbogen, mit brüchigen Fasern spärlich besetzt. Stengel steif aufrecht, oberwärts mit gestauchten oft nur aus Blattbüscheln bestehenden Aestchen in den Blattwinkeln, sonst nur die kurzen Blütenäste an der Spitze tragend, *bleichkantig*, rauhhaarig, dicht beblättert, 1·5 - 5 *dm* hoch. Die unteren (zur Blütezeit meist schon abgestorbenen) Blätter gestielt, länglich, stumpf mit aufgesetztem Knorpelspitzchen, die anderen sehr genähert, aufrecht oder an den Stengel angelehnt, mit verschmälerter Basis sitzend, lineal, knorpelspitz, alle bald völlig ganzrandig, bald theilweise (besonders die unteren) mit 1—3 kleinen oder lappigen Zähnen beiderseits versehen, bisweilen wellig-kraus, *auf den Flächen kahl*, am Rande von aufwärts gerichteten *kurzen Zäckchenwimpern* rauh, steiflich, fiederig-netzaderig, graugrün, 2—6 *cm* lang und 2— (die untersten) 8 *mm* breit. Blütenköpfchen an der Stengelspitze in kurzen Rispen- oder Doldentrauben einen ± gedrängten *kurz-pyramidenförmigen Strauss* bildend, auf dünn-steiflichen, fein, aber dicht behaarten, hie und da von einer fädlichen Bractee begleiteten Stielen, anfangs eiwalzlich und klein, dann *fächerartig ausgebreitet* mit *bogig gewölbtem* Vorderrande und abgestutzter bis eingedrückter Basis, *bis 1 cm im Durchmesser*; Hüllblättchen lineal, in eine geschlängelte pfriemliche Spitze verlängert, *wimperig*, schmutzig-grün; Randblüten wenige, fädlich, weisslich, aufrecht, die des äusseren Randes theilweise über die grünlich-gelben Scheibenblüten etwas hinausragend. Pappus dicht, schmutzig-weiss, mattglänzend. — Unsere Pflanze stimmt in der Hauptsache mit den Diagnosen der obengenannten Auctoren so gut überein, dass ich mich nicht weit von der Wahrheit zu entfernen glaube, wenn ich annehme, dass alle drei eine und dieselbe Art meinen, obgleich Willdenow von „foliis integerrimis" und „corollis marginalibus extimis demum patulis" spricht, welches letztere Merkmal auch der podolicus Bessers aufweisen soll. Jedenfalls ist unsere Pflanze einjährig und schon dadurch von allen Formen des acer verschieden, mit dem sie überdies wegen der eigenartigen Beblätterung, des straussigen Blütenstandes und der ganzen weit mehr mit canadensis übereinstimmenden Tracht kaum je verwechselt werden könnte. Möglicherweise ist sie ein Bastart von acer und canadensis.

In Dammerde auf der Isola Morosini in Friaul, in Strassenschotter zwischen Grignano und Aurisina und in Mauerritzen am Südbahnhofe zu Triest. — Juni.

4. **Erigeron canadensis** L. Sp. pl. ed. 2. 1209. Wurzel dünnspindelig, schlängelig, faserarm. Stengel steif aufrecht, gewöhnlich von der Mitte an aus den Blattwinkeln kurz aufrecht verästelt, *stielrund*, steifborstig, meist locker beblättert, 2·5—9 *dm* hoch. Blätter zuunterst gestielt, die grundständigen rosettenartig ausgebreitet, lanzettförmig verlängert, spitz-sägezähnig, aber zur Blütezeit grösstentheils abgestorben, die anderen mit schmaler Basis sitzend, abstehend, schmallanzettlich oder lineal, spitz, ganzrandig oder (die untersten) angedrückt gesägt, auf den Flächen mit *steifen*, auf weissen Knötchen sitzenden *Borsten bestreut*, am Rande von vorwärts gerichteten Borsten regelmässig, fast *kämmig gewimpert*, schlaff, selten etwas steiflich, trübgrün, 2·5—6 *cm* lang (in der Rosette länger) und 2—4 *mm* breit. Blütenköpfchen in gipfel- und astständigen Träubchen auf feinen, kurzen, aufrecht bis angedrückt borstigen, mit einer fädlichen Bractee in der Mitte und einem Stützblättchen am Grunde versehenen Stielen, zusammen eine bald gedrängte, bald gelockerte *schmale* oder *etwas ausgebreitete Rispe* darstellend, anfangs eiwalzlich, fast winzig, dann *eiglockig* bis *verkehrt-kegelförmig* mit *flachem* Vorderrande und kurz abgestutzter Basis, klein, etwa *5 mm im Durchmesser;* Hüllblättchen schmallineal, *kahl*, bleichgrün; Randblüten wenige, fädlich, trüb-weiss, kürzer oder so lang wie die grünlich-weissen Scheibenblüten. Pappus locker, schmutzig-weiss, mattglänzend. — Es kommen auf Brachen Pygmäen von 4 *cm* Höhe, dann Pflanzen mit dicht und anliegend beblättertem Stengel wie bei linifolius wie auch solche mit verkahlten Blattflächen vor.

Soll im Jahre 1650 in einem ausgestopften Vogelbalge aus Nordamerika eingeschleppt worden sein und findet sich jetzt im Litorale allenthalben auf Mauern, Brachen, lockerem Sandboden und Schutt. — Von Juli bis in den Herbst.

57. Stenactis Cass. in Dict. sc. nat. XXVII. 462.

Köpfchen in endständigen lockeren Doldencymen, reichstrahlig. Hülle halbkugelig, aus 2 Reihen schmallanzettlicher, zugespitzter, gleich langer Schuppenblättchen gebildet. Blütenboden flach gewölbt. Randblüten 2reihig, zungenförmig, weiblich. Achäne länglich, zusammengedrückt, borstig; Pappus aus kurzen, abfälligen, an den Zwitterblüten mit wenigen längeren Haaren untermischten Borsten bestehend. — Mehrjährige Kräuter mit abwechselnden ungetheilten Blättern und kaum mittelgrossen, in der Scheibe gelb, am Rande weisslich blühenden Köpfchen, von der Gattung Erigeron durch die reichstrahligen, denen des Gänseblümchens ähnlichen Köpfchen verschieden.

1. **Stenactis bellidiflora** A. Braun bei Koch Syn. ed. 3. 303. S. annua Nees ab E. Gen. et spec. Ast. 273 (aber die Pflanze ist nicht einjährig). Aster annuus L. Sp. pl. ed. 2. 1229. Erigeron annuus Pers. Syn. II. 432. Erigeron heterophyllus Willd. Sp. pl. III. 1956. Diplopappus dubius Cass. in Bull. soc. philom. (1817), 137. Pulicaria bellidiflora Wallr. Sched. 483. Wurzel dickspindelig, ästig, gewöhnlich weiss. Stengel aufrecht, oben in ungleich lange kantige Aeste zertheilt, mit hellfarbigen rauhen Leistenkanten belegt, mit wenigen abstehenden Haaren bestreut oder kahl, 5—8 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis (zuoberst) sitzend, die untersten länglich-elliptisch, stumpf, grob gesägt, die folgenden länglich verkehrt-eiförmig bis lanzettlich, kurz knorpelig bespitzt, entfernt und spitz gezähnelt oder ganzrandig, alle zerstreut behaart und bewimpert, steiflich, licht- oder trübgrün, etwa 6 *cm* lang und 1 *cm*

breit, nach oben allmählich kleiner, die grundständigen grösser. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste einzeln oder in Dichasien auf schlanken, aufrecht behaarten, nackten oder mit einer oder der anderen fädlichen Bractee versehenen Stielen, zusammen eine sehr lockere übergipflige Trugdolde darstellend, eiglockig, etwa 8 *mm* im Durchmesser; Hüllschuppen angedrückt steifhaarig, graulich-grün; Zungenblüten bläulich- oder wässrig-weiss, noch einmal so lang als die Scheibenblüten.

Stammt aus Nordamerika, ist aber gegenwärtig im ganzen Gebiete, vornehmlich in Friaul, auf Rainen und Grasplätzen verbreitet. — Juni, Juli.

58. **Aster** L. Gen. ed. 6. nr. 954, z. Th., richtiger DC. Prodr. V. 226.

Köpfchen endständig in Trugdolden oder Rispen, seltener einzeln. Hülle glockig, aus 2 oder mehreren locker-dachig angeordneten Reihen ± häutiger Schuppenblättchen gebildet. Blütenboden flach. Randblüten 1reihig, zungenförmig, weiblich oder geschlechtslos. Achäne länglich, zusammengedrückt, borstig, mit bleibendem mehrreihigen und haarförmigen Pappus. — Spätblühende Kräuter mit spiralförmig angeordneten ungetheilten Blättern und lebhaft gefärbten Köpfchen, deren Scheibenblüten goldgelb, deren Zungenblüten in der Regel blau oder wenigstens bläulich sind.

I. Rotte. ***Tripolium*** *Nees ab E. Gen. et spec. Aster. 152. Hülle aus wenigen, in 2 oder 3 Reihen angeordneten, fleischig-häutigen Schuppen gebildet. — Zweijährige Arten.*

1. **Aster Tripolium** L. Sp. pl. ed. 2. 1227. Wurzel dickwalzlich, schief, kriechend, mit fleischigen Fasern dicht besetzt, im ersten Jahre kurze röhrige Blattstengel oder bloss Blattbüschel, im zweiten Jahre ausgefüllte, nur an der Basis hohle, aufrechte, oft schon vom Grunde an armförmig verästelte, wie die ganze Pflanze kahle, locker beblätterte, 1·5—7 *dm* hohe Blütenstengel treibend. Die untersten Blätter lang gestielt, elliptisch, grob gezähnt, an der blühenden Pflanze meist schon verfault, die folgenden abnehmend stielartig verschmälert, schmallänglich, mit einem oder dem anderen derben Zahne versehen, die oberen und astständigen mit abgerundeter Basis sitzend, schmallanzettlich, ganzrandig, alle kurz derbspitzig, völlig kahl, fleischig-dicklich, trüb- oder saftgrün, 0·4—1 *dm* lang (ohne Stiel) und 0·4—2 *cm* breit. Blütenköpfchen an den Ast- und Stengelspitzen in 3- oder 4blütigen traubigen oder doldigen Cymen auf mässig langen, in die Hülle kreiselförmig zulaufenden, von schuppigen Bracteen begleiteten Stielen, mittelgross; Hüllschuppen ellipsoidisch, stumpf, braungrün, am Rande weisslich und oft zernagt, vorne dunkler gefärbt; Zungenblüten blaulila, noch einmal so lang als die Scheibenblüten. Pappus fuchsig.

In brackigen Sumpfgräben, auf salzauswitternden Strandwiesen und Dünensand. In Unter-Friaul um Grado, Aquileja, Isola Morosini, Pieris, Alberone, auf der Riva lunga bis zur Marine von Monfalcone in Menge; dann bei S. Sabba, Zaule, Muggia, Capodistria, Isola, Strugnano, Sicciole, Salvore, am unteren Quieto und am Arsa-Canale. — Ende August.

II. Rotte. ***Euaster*** *Hoffm. in Engl. & Prantl. Nat. Pflanzenf. IV. 5. 163 (erweitert). Hülle aus zahlreichen, in deutlichen Reihen angeordneten, wenigstens gegen die Spitze zu krautigen Schuppenblättchen gebildet. — Ausdauernde Arten.*

§. *1. Wurzelstock kurzwalzig, nicht kriechend. Hüllschuppen fast durchaus krautig, an der gefärbten Spitze derber.*

2. **Aster Amellus** L. Sp. pl. ed. 2. 1226. Wurzelstock knorrig, schief, langfaserig, mehrköpfig, sterile Blattbüschel und kurz aufsteigende, an der Spitze durch Blütenäste *gabelig* oder *trugdoldig zertheilte*, harte, kurz rauhhaarige, meist trübpurpurn überlaufene, 2—4 *dm* hohe Stengel treibend. Die untersten Blätter gleich denen der sterilen Büschel kurz gestielt, eiförmig oder spatelig, in den Stiel zugeschweift, die anderen abnehmend stielartig verschmälert bis sitzend, eilanzettlich, oft wellig gebogen, alle derb bespitzt, ganzrandig oder hie und da (besonders die unteren) wellig gesägt, von angedrückten kurzen Borstenhaaren rauh und dicht gewimpert, *starr*, bogennervig und oft durchscheinend-netzaderig, trüb- oder freudig-grün, 3—8 *cm* lang und 0·6—1·5 *cm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen der kurzen Gipfeläste meist einzeln auf steifen, kantigen, mit ovalen, oft an den Stiel angedrückten, bracteenartigen Hochblättchen versehenen Stielen, zusammen eine gleich hohe oder übergipflige *Trugdolde* darstellend, *ansehnlich*, etwa 2 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen eilänglich, *abgerundet-stumpf*, derb, strichelhaarig und gewimpert, an der Spitze krautig grün, etwas abstehend und zuletzt oft mit der Spitze *zurückgebogen*; Zungenblüten azurlila, fast 2mal so lang als die Scheibenblüten. Pappus gelblich.

Auf trockenen Hügeln, felsigen Gehängen, in lichten Gehölzen, hie und da. Auf den Südabhängen des Ternovaner Plateaus bis hinab zum Isonzo-Ufer und in das Görzer Hügelland, wo er um Vertoiba, Dornberg, Prevačina und Ranziano nicht selten ist; dann in der Volnik-Kette auf dem Karste, auf dem Zidovnik bei Sesana, auf der Karstkante von Opčina bis zum M. Spaccato und hinab zum M. Valerio, bei Lipica, auf dem Zuk-Berge bei Noghera, bei S. Onofrio nächst Pirano, auf dem Slavnik, Žabnik, Planik bis zum Sissol, um Lindaro und Montona in Istrien. — September.

3. **Aster alpinus** L. Sp. pl. ed. 2. 1226. Wurzelstock walzlich, schuppig-knorrig, schief, langfaserig, 1- oder mehrköpfig, sterile Blattbüschel und aufrechte, *einfache* und *1köpfige*, kurz und anliegend behaarte, etwa 1 *dm* hohe Blütenstengel treibend. Die grundständigen Blätter kurz gestielt, spatelig, stumpf mit aufgesetztem kurzen Knorpelspitzchen, in den Stiel zulaufend, die anderen sitzend, lanzettlich, stumpflich, nach oben allmählich in schmale, den Hüllschuppen ähnliche, bracteenartige Hochblättchen übergehend, alle ganzrandig, weichborstig behaart und am Rande kraushaarig, etwas *dicklich*, lichtgrün, 3—8 *cm* lang und 0·5—1·4 *cm* breit. Blütenköpfchen *einzeln* auf der derben, oberwärts verdickten, gefurchten, kraushaarigen Stengelspitze, *gross*, bis 5 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen länglich, ganz krautig, behaart und gewimpert, hellgrün, an der *kurz zusammengezogenen* Spitze braunroth gefärbt, *stets aufrecht;* Zungenblüten himmelblau, viel länger als die Scheibenblüten. Pappus isabellgelb.

Auf den Felswänden unter dem Čavin, auf den Golak-Bergen und der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde. — Juli.

§. *2. Wurzelstock kriechend und Ausläufer treibend. Hüllschuppen beiderseits von einem weissen, trockenhäutigen, gegen die Basis zu verbreiterten, den schmalen grünen Rückenstreifen umgebenden Rande eingefasst, nur an der Spitze krautig.*

4. **Aster Novi Belgii** L. Sp. pl. ed. 2. 1231. A. laevigatus Lam. Dict. I. 306, non Willd. Wurzelstock walzlich, weit kriechend, mit derben Fasern

schütter besetzt. Stengel aufrecht, reich verästelt, oben durch die herablaufenden schwach behaarten Blattspuren stumpfkantig, sonst kahl und glatt, schmächtig, etwa 7 *dm* hoch. Blätter theils mit zusammengezogener bis kurz stielartig verschmälerter Basis sitzend, theils mit breiter und oft öhrchenartig erweiterter Basis halbstengelumfassend, am Hauptstengel schütter angeordnet, lanzettlich, lang zugespitzt, in der Mitte des Randes entfernt und angedrückt gesägt, etwa 1 *dm* lang und 2 *cm* breit, an den Aesten zahlreich, fast gedrängt, in die Hüllschuppen übergehend, halb so gross, lineallanzettlich, kurz zugespitzt, ganzrandig, alle kahl, am Rande von winzigen Zäckchenwimpern rauh, steif, fiedernervig und engmaschig-netzaderig, mattglänzend, sattgrün. Blütenköpfchen an den Spitzen der doldentraubig verzweigten Aeste auf schlanken, gegen die Spitze zu etwas verdickten, von zahlreichen bracteenartigen Hochblättchen begleiteten Stielen zusammen einen reich zusammengesetzten doldenrispigen Blütenstand bildend, mittelgross, etwa 1·8 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen lineallanzettlich, kurz zugespitzt, kahl, mit der grünen schmalspateligen Spitze zuletzt abstehend, die äussersten locker und zuletzt ganz abstehend; Zungenblüten anfangs blasslila, dann königsblau, noch einmal so lang als die Scheibenblüten. Pappus schmutzig-weiss.

Stammt aus Nordamerika und findet sich an Zäunen, auf Schutt und Grasplätzen in der Nähe von Gärten oft verwildert, so in Goče, Britof im Wippachthale, Prevačina, Ovčjadraga bei Görz u. a. O. — September.

59. **Solidago** L. Gen. ed. 6. nr. 955.

Köpfchen in zusammengesetzten Trauben, armstrahlig. Hülle glockig, aus mehreren dachigen Reihen länglicher, gekielter, am Rande häutiger, angedrückter Schuppenblättchen gebildet. Blütenboden flach. Randblüten 1reihig, zungenförmig, weiblich. Achäne prismatisch oder länglich-walzlich, gerippt, kahl oder haarig, mit 1reihigem haarförmigen Pappus. — Mehrjährige Kräuter mit abwechselnden ungetheilten Blättern und kleinen, in Scheibe und Strahl gleichfarbig gelb blühenden Köpfchen.

1. **Solidago Virga aurea** L. Sp. pl. ed. 2. 1235. Wurzel walzlich, knotig, schief, mit lockerrindigen und unter der Rinde fädlichen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder ästig, unten stielrund und kahl, oben *kantig gefurcht* und angedrückt flaumig, locker beblättert, gewöhnlich purpurn überlaufen, 3—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter gestielt, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, stumpf oder spitz, in den oft langen, am Fusse öhrchenförmig erweiterten Stiel *flügelig zulaufend*, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend, eiförmig oder lanzettlich, spitz, alle am Rande entfernt und angedrückt oder auch scharf sägezähnig, mit kurzen steifen Haaren bestreut und davon etwas rauh, verkahlend, bogennervig und durchscheinend-netzaderig, etwas härtlich, grasgrün, unterseits etwas bleicher, 0·6—1·2 *dm* lang (ohne Stiel) und 1—4 *cm* breit, nach oben und namentlich im Blütenstande und an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen aus den Blattachseln der Stengelspitze und der Aeste einzeln oder zu 2—3 auf kurzen, wimperflaumigen, von hautrandigen, kleinen, an den etwas konisch verdickten Stielspitzen in die Hüllschuppen übergehenden Bracteen begleiteten Stielchen zu *aufrechten*, beblätterten, bald gedrungenen, bald gestreckten Trauben angeordnet und zusammen eine gedrungene Scheinähre oder einen gelockerten traubig-pyramidenförmigen Strauss darstellend,

klein, 0·6—1 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen lanzettlineal, stumpflich, am Kiele behaart, bleichgrün, hell und durchscheinend berandet; Zungenblüten goldgelb, *noch einmal so lang* als die bald braungelben Scheibenblüten. Pappus isabellgelb.

Aendert ab: α) **typica.** Blütentrauben gestaucht, eine walzliche Scheinähre zusammensetzend. Mit den Formen: f_1 **latifolia** Koch Syn. ed. 3. 304; Blätter sämmtlich mehr eiförmig oder eilanzettlich, kaum noch einmal so lang als breit, scharf und oft grob sägezähnig; f_2 **angustifolia** Koch Syn. ed. 3. 304; Blätter sämmtlich mehr lanzettlich, bis 5mal länger als breit, sehr klein sägezähnig. — β) **australis.** Blütentrauben verlängert, einen lockeren breit-pyramidenförmigen Strauss darstellend; Blätter breitlanzettlich, scharf gezähnt. Extreme fast meterhohe Formen machen durch die ruthenförmige Verästelung und den grossen lockeren Blütenstand einen befremdenden Eindruck.

In lichten Gehölzen, auf trockenen Gehängen und Wiesen, häufig und in den einzelnen Formen durcheinander; breitblättrige und ziemlich niedrige Pflanzen auf Wiesen im oberen Rekathale, schmalblättrige schlanke auf der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde, auffallend verästelte mit langen lockeren Trauben nicht selten auf dem Karste (bei Repen-Tabor, Kreplje, Lipica u. a. O.) und im Gerölle des Isonzo. — August.

2. **Solidago serotina** Ait. Hort. Kew. III. 211 (1789). S. glabra Desf. Cat. hort. Paris. ed. 3. 402 (1829). Wurzelstock walzlich, lang, wagrecht kriechend, mit befläumten strähnigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, einfach und nur in Blütenäste an der Spitze getheilt oder seltener auch unterhalb mit aufrechten Aesten versehen, *stielrund*, glatt, kahl, unten eine Strecke weit nackt, dann dicht beblättert, hellpurpurn oder weisslich, 0·6—1·5 *m* hoch. Blätter mit *stielartig verschmälerter* Basis sitzend, lanzettlich, beidendig zugespitzt, von der Mitte an klein, aber scharf sägezähnig, auf den Flächen kahl oder unterseits an den Nerven etwas befläumt, am Rande kurz gewimpert und rauh, spröde, mit weisser kielartiger Mittelrippe und 2 feineren, mit der Mittelrippe bogennervig verbundenen Seitennerven, dabei sehr kleinmaschig netzaderig, grasgrün, etwa 1 *dm* lang und 2 *cm* breit, oben lineallanzettlich schmäler. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels auf der Innenseite der gedrängten, *bogig herabgekrümmten*, kleinblättrigen, flaumhaarigen Blütenäste auf kurzen, deckblättrigen, fein behaarten Stielchen in dichten, *einseitswendigen, sich aufrollenden* Trauben, zusammen einen kurz-pyramidalen Strauss bildend, klein, 5 *mm* im Durchmesser; Hüllschuppen lanzettlineal, stumpflich, kahl, hellgrün, durchscheinend-weiss berandet; Zungenblüten goldgelb, *etwas länger* als die Scheibenblüten. Pappus weiss. — Von S. canadensis L. Sp. pl. ed. 2. 1233 wohl nur durch den kahlen glatten Stengel und die längeren Zungenblüten verschieden.

Stammt aus Nordamerika, hat sich aber an mehreren Stellen des Gebietes in Ufergebüsch und feuchten Hecken dauernd angesiedelt. Längs des Isonzo von Sagrado bis zur Isola Morosini sehr häufig; auch in Rosenthal, St. Peter, Ovčjadraga und Ranziano nächst Görz, im Parke von Villa Vicentina und bei Senoseč. — August.

60. **Linosyris** DC. Prodr. V. 351.

Köpfchen in Doldentrauben, nicht strahlend. Hülle trichterig oder eiglockig, aus dachig gestellten, lockeren, spitzen, krautigen, in die Bracteen des Köpfchen-

stieles herabsteigenden Schuppenblättchen gebildet. Blütenboden flach gewölbt. Alle Blüten röhrig mit tief 5spaltigem Saume, zwittrig oder die randständigen geschlechtslos, daher das Köpfchen gleichblütig. Achäne länglich, etwas zusammengedrückt-vierkantig, haarig, mit undeutlich 2reihigem haarförmigen Pappus. — Ausdauernde, spätblühende, xerophile Kräuter mit spiralig angeordneten einfachen Blättern und mittelgrossen, wegen des fehlenden Strahles klein erscheinenden, gelb blühenden Köpfchen.

1. **Linosyris vulgaris** Cass. bei DC. Prodr. V. 352. Chrysocoma Linosyris L. Sp. pl. ed. 2. 1178. Galatella Linosyris Rchb. Icon. XVI. 8. Aster Linosyris Bernhardi Verz. Pfl. Erfurt 151. Crinitaria Linosyris Kittel Tschb. 3. Aufl. 712. Wurzel kurzwalzlich, wie abgebissen, braunschuppig und am Halse von zerfasernden Tiefblättern ± schopfig, mit dicklichen, befläumten, lockerscheidigen Fasern besetzt, sehr kurze schuppenblättrige Sprossen, bisweilen dicht beblätterte sterile Afterstengel und aufrechte oder aus verbogener Basis aufsteigende, an der Spitze durch Blütenäste trugdoldig zertheilte oder fast einfache, selten (wohl durch Missbildung) auch gabelige Stengeläste führende, schlanke, schwach kantig gestreifte, kahle, unterwärts eine Strecke weit nackte, dann aber dicht bis unter die Trugdolde beblätterte, 3—8 *dm* hohe Blütenstengel treibend. Blätter mit verschmälerter Basis sitzend, schmallineal, knorpelig- bis stachelspitz, an dem oft etwas umgerollten Rande von feinen Wimperzäckchen sehr rauh, sonst kahl, spröde, graulich-grün, meist aufrecht oder an den Stengel angedrückt, selten abstehend, 3—5 *cm* lang und 1—3 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen der doldentraubig zusammengedrängten Aeste des Stengelgipfels einzeln oder zu 2—3 auf kurzen, schärflichen, klein-deckblättrigen Stielen zu einer meist sehr gedrungenen gleichgipfligen oder flach gewölbten Trugdolde zusammengestellt, etwa 1 *cm* im Durchmesser; Hüllblättchen lineallanzettlich, kahl, matt- oder bleichgrün, mit der satter grünen Spitze ± zurückgebogen; Blüten goldgelb. Pappus fuchsig.

Auf sonnigen Hügeln, hie und da, trockenen Lehmboden liebend. Im Görzer Hügellande auf den Gehängen längs der Wippach nicht selten; dann unter der Karstkante von Aurisina an über Grignano, Miramare, Cedas, Guardiella, M. Valerio, Conconello bis zum M. Spaccato; ferner in S. Pantaleone, S. Sabba, bei Noghera, Caresana, Ospo, auf dem M. Paugnano bei Capodistria, bei Sicciole, Salvore, Lindaro, in der Volovica bei Pisino, bei Terviso, Kašćerga und gewiss noch mehrfach in Inneristrien, aber wegen der späten Blütezeit weniger gefunden. — September.

Section 8. **Eupatorieae** Less. Syn. Comp. 156. Köpfchen gleichehig und gleichblütig: alle Blüten röhrig-trichterförmig, 4- oder 5zähnig, zwittrig. Blütenboden nackt. Antheren ungeschwänzt. Griffel in 2 fädliche oder keulenförmige, der ganzen Länge nach fläumliche oder drüsenhaarige Schenkel gespalten. Kelchsaum ein scharfhaariger Pappus. — Lila oder purpurn, bisweilen weisslich, aber niemals gelb blühende Pflanzen, durch die schmale und armschuppige Hülle vor allen anderen Sectionen der Gruppe ausgezeichnet.

61. Eupatorium L. Gen. ed. 6. nr. 935.

Köpfchen in Trugdolden, armblütig. Hülle walzlich, aus wenigen undeutlich dachig gestellten, dünnhäutigen, stumpfen, ungleich langen Schuppenblättchen gebildet. Blütenboden flach. Blüten trichterig, 5-, selten 4zähnig, die Antheren

einschliessend; Griffelschenkel weit vorragend. Achäne säulenförmig, stumpf 5kantig, etwas drüsig, mit 1reihigem Pappus. — Ausdauernde subhygrophile Stauden mit entgegengesetzten zumeist getheilten Blättern und bläulich-roth blühenden kleinen Köpfchen.

1. **Eupatorium cannabinum** L. Sp. pl. ed. 2. 1173. Wurzel kurzwalzlich, schief, knotig, von zahlreichen lockerscheidigen Fasern nestartig umgeben. Stengel aufrecht, bald von der Mitte an weitschweifig, bald erst oben kürzer verästelt, gestreift, mit kurzen steifen und längeren krausen, wasserhelle Drüsen tragenden Haaren dicht bekleidet, meist trübroth, meterhoch. Blätter kurz gestielt, 3spaltig mit grösserem Mittelzipfel, seltener durch Verdoppelung des Seitenpaares 5schnittig oder durch Unterdrückung desselben einfach, sodass nur der Mittelzipfel vorhanden ist; Abschnitte lanzettlich oder eiförmig, in eine stumpfe Spitze vorgezogen, am Rande ± grob und ungleich gesägt mit meist stumpfen oder knorpeligen, nach vorn gebogenen Zähnen oder einzelne der oberen auch ganzrandig, von kurzen härtlichen Haaren etwas rauh, etwas spröde oder auch schlaff, bogig-fiedernervig, trübgrün, 0·6—1·5 *dm* lang und (am Mittelzipfel) 1—4 *cm* breit. Blütenköpfchen in gipfelständigen dichten Doldentrauben auf feinen, flaumigen, mit schuppigen Bracteen versehenen Stielchen, zusammen einen reichblütigen gewölbten Doldenstrauss darstellend, klein, eilänglich, etwa 8 *mm* lang; Hüllschuppen länglich-spatelig, sehr stumpf, kahl, rothbraun, am unteren Rande durchscheinend-weiss; Blüten hellpurpurn bis fleischfarben, selten weisslich, drüsig. Pappus schmutzig-weiss. Die Blüten haben einen feinen Weingeruch.

Aendert in der Blattbildung oft auffallend ab. Man unterscheidet: α) **typicum.** Blätter und Blattabschnitte lanzettlich, 3—5mal so lang als breit. Mit den Formen: f_1 **partita** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 323; alle Blätter 3—5schnittig, die Seitenzipfel viel kürzer als der Mittelzipfel, alle grob gezähnt; f_2 **indivisa** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 323; Blätter am Hauptstengel 3schnittig mit grob gezähnten gleich langen Zipfeln, an den Aesten einfach, schwach gezähnt bis ganzrandig. — β) **syriacum** Boiss. Fl. orient. III. 154 nach Freyn Fl. v. Südistr. 116. Blätter und Blattabschnitte eiförmig oder eilanzettlich, höchstens doppelt so lang als breit, die Blätter des Hauptstengels 3schnittig mit fast gleich grossen Zipfeln, die astständigen einfach, alle grob bis eingerissen gezähnt; Pflanze weitschweifig verästelt.

In Ufergebüsch, Waldschluchten, Holzschlägen, an Gräben und Bächen, in grobem Gerölle und feuchten Hecken, besonders in den nördlichen Strichen häufig; die Var. β im Coglio zwischen S. Martino und Dobra bis hinab nach Brazzano, Cormons und Strassoldo-Castions neben der Hauptform, auch bei Gallignana in Istrien. — August.

62. **Adenostyles** Cass. in Bull. soc. philom. (1816), 198.

Köpfchen in Trugdolden, armblütig. Hülle schmalwalzlich, aus einer einzigen Reihe lineallanzettlicher, am Grunde von 2 oder 4 häutigen Deckschüppchen begleiteten Schuppenblättchen gebildet. Blütenboden schmal und flach. Blüten trichterig mit 4-, selten 5zähnigem Saume; Antheren sammt den auffallend drüsigen Griffelschenkeln vorragend. Achäne walzlich, gestreift, kahl, mit mehrreihigem Pappus. — Ausdauernde bergbewohnende Kräuter oder Stauden mit abwechselnden ungetheilten Blättern und hellroth blühenden kleinen Köpfchen.

1. **Adenostyles alpina** Bluff & Fingerh. Comp. fl. Germ. II. 329. A. viridis Cass. Bull. soc. philom. (1816), 198. Cacalia alpina L. Sp. pl. ed. 2. 1170, z. Th. Cacalia glabra Vill. Hist. pl. Dauph. III. 170. Tussilago Cacalia Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 157. Wurzel dickspindelig, schuppig, schwarzbraun, mit langen, lockerscheidigen, befläumten Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder schief aufsteigend, oben gabelig bis doldig verästelt, stielrund, kahl oder nur spärlich und zerstreut behaart, armblättrig, 3·5—9 *dm* hoch. Blätter zuunterst lang gestielt, oben auf kürzeren, am Fusse bisweilen geöhrelten Stielen, nierenherzförmig oder (das oberste) dreieckig, in knorpelspitze Zähne grob und ungleich gesägt oder breitkerbig, an den Nerven unterseits und am Rande behaart, verkahlend, steif, mit 5 hirschgeweihartig verzweigten dicken Hauptnerven und dazwischen von einem polygonartig-grossmaschigen durchscheinenden Adernetze durchzogen, oberseits meist dunkelgrün, unterseits bleich, aber auch beiderseits gleichfarbig hellgrün, 0·7—2 *dm* im Durchmesser. Blütenköpfchen an den Spitzen der trugdoldig verzweigten, dicken, flaumhaarigen, nackten, nur an jeder Theilungsstelle von einem gewimperten lanzettlichen Tragblatte gestützten Blütenäste auf dünnen, filzhaarigen, mit einer oder der anderen häutigen Bractee versehenen Stielchen zu 3 bis mehreren gebüschelt, zusammen einen ± gedrängten Doldenstrauss bildend, klein, trichterförmig, etwa 1 *cm* lang; Hüllschuppen stumpf, kahl oder feinfilzig, trübroth; Blüten hellpurpurn. Pappus schimmernd-weiss.

Auf dem nördlichen Randgebirge, in Menge und schon bei 800 *m* Höhe beginnend. — Juli, August.

Section 9. **Tussilagineae** Less. Syn. Comp. 158. Köpfchen ungleichehig und entweder mit beiderlei Geschlechtern auf demselben Köpfchen (monoklinisch) oder mit getrennten Geschlechtern (diklinisch). Blütenboden nackt. Antheren ungeschwänzt. Griffel der Zwitterblüten in 2 lange, halbwalzliche oder keulige, von Grund an flaumige Schenkel gespalten oder wie bei den weiblichen Blüten in kurze verdickte Schenkel seicht gespalten. Kelchsaum ein vielreihiger haariger Pappus. — Ausser Tussilago sämmtlich röthlich oder weisslich blühende Pflanzen, durch die schaftartigen, meist nur mit Schuppen bekleideten Stengel, die in der Knospe an den Rändern eingerollten Blätter und die meist der Blattentwicklung vorläufige Blütezeit ausgezeichnet.

63. **Tussilago** L. Gen. ed. 6. nr. 952, z. Th., richtiger Adans. Fam. II. 124.

Köpfchen einzeln gipfelständig, strahlend. Hülle glockig, aus einer einzigen dichten Reihe angedrückter Schuppen gebildet, am Grunde oft von einigen kürzeren begleitet, welche als Fortsetzung der Schaftschuppen erscheinen und eine Aussenhülle oder zweite Reihe vorstellen. Blütenboden gewölbt. Blüten ungleichehig, aber monoklinisch, d. h. auf demselben Köpfchen trichterige, 5zähnige, zwittrige oder häufig durch Fehlschlagen des Eierstockes bloss männliche unfruchtbare Blüten in der Mitte und zahlreiche zungenförmige, weibliche, fruchtbare in mehreren Reihen am Rande. Achäne säulchenartig, kahl; Pappus aus langen feinen Haaren bestehend. — Ausdauernde frühblühende Kräuter mit ansehnlichen, den Blättern vorläufigen, gelb blühenden Köpfchen auf schaftartigem hohlen Stengel.

1. **Tussilago Farfara** L. Sp. pl. ed. 2. 1214. Wurzelstock stielrund, fleischig, schuppig, kriechend, zuerst einen kleinen Büschel aufrechter, einfacher, selten gegabelter, spinnwebig-wolliger, mit zahlreichen concaven, aussen an der

Spitze röthlich-braunen Schuppen bis hinauf besetzter, hohler, zur Blütezeit niedriger, zur Fruchtzeit bis zu 3·5 *dm* sich verlängernder Blütenschäfte, viel später gewöhnlich 4 gestielte, herzförmig-rundliche, polygonartig gelappte und zwischen den Lappen meist noch knorpelig stumpf gezähnelte oder nur winklig gezähnte, etwas lederige, oberseits ± kahle und dunkel- oder saftgrüne, unterseits graufilzige, verkahlende, 0·4—1 *dm* im Durchmesser grosse Blätter treibend. Blütenköpfchen auf der etwas verbreiterten Schaftspitze einzeln, nach der Blüte nickend, etwa 1·6 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen länglich-lineal, stumpf, dünn, am Grunde spinnwebig, grünlich, am Rande und auf der Innenseite filzig, an der oft abgerundet-stumpfen Spitze oder auch auf dem ganzen Rücken braunroth; Blüten goldgelb, die randständigen schmal-zungenförmig, am Scheitel abgerundet, nicht gezähnelt. Pappus seidig-glänzend.

Auf lehmigen Angern, um Rinnsale, auf feuchten Aeckern, Wegböschungen, vielfach, aber nicht gerade gemein. — März, April.

64. **Petasites** Gaertn. De fruct. II. 406.

Köpfchen in einfachen oder rispigen Trauben, nicht strahlend. Hülle glockig, aus einer einzigen Reihe angedrückter Schuppen gebildet und an der Basis oft von einigen kleineren Schüppchen wie von einem Aussenkelche oder einer zweiten Reihe begleitet. Blütenboden flach. Blüten ungleichehig, aber diklinisch mit ungleich vertheilten und unvollkommen zweihäusig getrennten Geschlechtern: die Köpfchen der männlichen (oder zwittrigen) Pflanze enthalten zahlreiche zwittrige oder durch Fehlschlagen des Griffels bloss männliche, trichterige, 5zähnige, unfruchtbare Blüten und nur eine oder die andere weibliche, fädliche, fruchtbare am Rande; die Köpfchen der weiblichen Pflanze enthalten umgekehrt nur wenige (1—5) zwittrige, trichterige, 5zähnige, unfruchtbare Blüten in der Mitte, dagegen zahlreiche mehrreihige, weibliche, fädliche oder schmal-zungenförmige, fruchtbare. Achäne walzenförmig, kahl, mit weichhaarigem Pappus. — Ausdauernde frühblühende Kräuter mit starkem fleischigen Wurzelstocke, schaftartigem röhrigen Stengel und röthlich oder weisslich blühenden kleinen oder mittelgrossen Köpfchen in traubigem Endstrausse, welcher bei der weiblichen Pflanze fortwächst und lockertraubig wird, dagegen bei der männlichen gleich nach dem Bestäuben verwelkt.

I. Rotte. **Eupetasites** *Gren. & Godr. Fl. de France II. 89. Weibliche Blüten fädlich, vorne schief abgeschnitten. Blätter nach der Blüte sich entwickelnd.*

§. 1. Griffel der Zwitterblüten in 2 eiförmig verdickte kurze Schenkel seicht gespalten, den Kronsaum nicht überragend.

1. **Petasites officinalis** Moench Meth. 568. Tussilago Petasites L. Sp. pl. ed. 2. 1215 (die männliche Pflanze) und T. hybrida id. l. c. 1214 (die weibliche Pflanze). Wurzelstock dickwalzlich, senkrecht oder etwas schief, aber nicht wagrecht kriechend, fleischig, am Halse knollig verdickt, mit derben, aber sehr lockerscheidigen Fasern besetzt. Schaft aufrecht, einfach, dick, hohl, spinnwebig-flockig oder wollig, meist purpurröthlich, locker beschuppt, zur Blütezeit 1—3 *dm* hoch, zur Fruchtzeit bis zu 7 *dm* verlängert. Blätter gestielt, herzförmig-dreieckig oder rundlich, mit abwärts gerichteten abgerundeten Lappen des Herzausschnittes, ungleich bis seichtbuchtig gezähnt mit rothknorpeligen Zähnen, anfangs weich, dann dünn-steif, oberseits zerstreut behaart und trübgrün, unterseits in der Jugend grauwollig, später verkahlend und bleicher

grün, anfangs nicht viel grösser als die entwickelten der Tussilago Farfara, zuletzt sehr gross (bis 3 *dm* im Durchmesser), einem Reisehut (petasus, daher der Name) vergleichbar; Schuppen des Schaftes lanzettlich, spinnwebig-flockig, weich und schlaff, oft hinabhängend, röthlich, die unteren zumeist an der Spitze eine gezähnelte rundliche Blattspreite anhängselartig tragend. Blütenköpfchen in dichter Traube auf wollig-flaumigen, mit fädlichen Bracteen versehenen, an der männlichen Pflanze kurzen, an der weiblichen längeren und schlaffen Stielen aus den Achseln lanzettpfriemlicher Hochblättchen einzeln oder zu 2—3 hervorkommend, an der männlichen Pflanze einen mehr eiförmigen und grossköpfigen, bei der weiblichen einen länglichen kleinköpfigen Strauss darstellend; Hüllschuppen länglich-spatelig, stumpf oder spitzlich, am Rande oft ausgebissen gezähnelt, kahl, meist schmutzig-roth; Blüten trüb-purpurn, selten weisslich. Pappus schmutzig-weiss.

Aendert ab: α) **typicus.** Blätter erst spät nach dem Verblühen sich entwickelnd; Hüllschuppen abgerundet-stumpf, schmutzig-roth; Blüten purpurn. — β) **fallax** Uechtr. bei Garcke Fl. v. Dtschl. 18. Aufl. 325. Blätter schon beim Abblühen sich entwickelnd, meist unterseits stärker filzig und nicht so gross auswachsend wie beim Typus; Hüllschuppen theilweise spitzlich, grün; Blüten blass-rosenroth bis weisslich.

An Bachrändern, Gräben, in nassen Auen, nicht häufig. α) In den Auen des Iudrio und der Versa, am Isonzo von Salcano bis Sagrado stellenweise, auf den Panovitz-Wiesen bei Görz, im Wippachthale bei Černica, Uhajne, St. Veit und Lozice bis hinauf in die Wiesengründe des Niederdorfer Waldes und bei Prewald; ferner im Thale der Raša und in den Mulden und Flussthälern Berkins bis ins Rekathal; dann bei Dolina, an der Rosandra und dem Risano, bei Klanec, Pietra pelosa, Cerovlje und Vermo in Istrien. — β) Bloss bei Strassoldo in Gräben längs der Strasse nach Cervignano und an Wiesenrändern unweit der Brücke über die Wippach unterhalb Gradišče nächst Ranziano. — April.

§. 2. *Griffel der Zwitterblüten in 2 verlängerte halbwalzliche Schenkel tief gespalten, über den Kronsaum deutlich vortretend.*

2. **Petasites niveus** Baumg. Enum. stirp. Transs. III. 94. Tussilago frigida Vill. Hist. pl. Dauph. III. 175. Tussilago nivea Vill. in Act. soc. hist. nat. I. 73 (die männliche Pflanze). Tussilago paradoxa Retz Obs. II. 24. t. 3 (die weibliche Pflanze). Wurzelstock walzlich, schief bis wagrecht, im Gerölle kriechend, holzig, am Halse *derb verdickt*, mit langen, lockerscheidigen, bezaserten Fasern reich besetzt. Schaft aufrecht, einfach, dick, hohl, wollig-flockig, bleichgrün, reichlich beschuppt, zur Blütezeit 1·5—3 *dm* hoch, zur Fruchtzeit bis zu 6 *dm* verlängert. Blätter gegen Ende der Blüte sich entwickelnd, gestielt, herzförmig-dreieckig oder eiförmig bis nierenförmig, mit abwärts gerichteten oder *auseinanderfahrenden* abgerundeten Lappen des Herzausschnittes, an dem oft etwas welligen Rande *wogig gezähnt* mit schwarzknorpeligen Zähnen, etwas lederig, oberseits in der Jugend spinnwebig, *trübgrün*, unterseits *schneeweissfilzig* mit lockerem, zuletzt sich ablösenden Filze, sodass die Blattunterseite oft völlig vergrünt, von 0·3 zu 1·5 *dm* im Durchmesser auswachsend; Schuppen des Schaftes breitlanzettlich, unterseits und am Rande lockerfilzig, weich, oberseits bräunlich-grün, oft in spatelige fiederzähnige Blattspreiten anhängselartig auswachsend. Blütenköpfchen in dichter Traube auf kurzen, dicklichen, graufilzigen, mit braunen Bracteen versehenen, an der männlichen Pflanze kurzen, an der weiblichen längeren, nicht schlaffen Stielen aus den Achseln lang ver-

schmälerter eilanzettlicher Hochblätter einzeln oder gepaart hervorkommend und einen ± dichten ovalen Strauss zusammensetzend; Hüllschuppen länglich bis schmalspatelig, stumpf, an der Basis und am Rücken etwas filzflaumig, braunröthlich; Blüten *blassroth.* Pappus graulich-weiss, mattglänzend.

Von den Gehängen des nördlichen Randgebirges bis hinab in die Rinnsale der Berggewässer, wo er stellenweise wie im Isonzo bei Sagrado grosse Strecken des Ufergerölles herdenweise bedeckt, eine sehr lebenskräftige Pflanze, die einerseits bis auf die Höhen von Castelnuovo und Temnica sowie auf die Hügelgelände des Coglio und in die Thalsohle bis Ajšovica ausgreift, andererseits flussabwärts bis Pieris und Isola Morosini reicht. — April, im Gebirge auch noch Ende Mai.

3. **Petasites albus** Gaertn. De fruct. II. 406. Tussilago alba L. Sp. pl. ed. 2. 1214. Wurzelstock walzlich, wagrecht kriechend, fleischig, knotig, am Halse *gar nicht verdickt*, mit wenigen flaumigen Fasern besetzt. Schaft aufrecht, einfach, hohl, wollig-flockig, bräunlich-grün, entfernt beschuppt, 2—4 *dm* hoch. Blätter spät nach der Blüte sich entwickelnd, lang gestielt, herzförmig-rundlich, mit *abwärts vorgestreckten* abgerundeten Lappen des tiefbuchtigen Herzausschnittes, ungleich und buchtig bis *winklig spitz gezähnt* mit vorgestreckten, meist ein dunkles Drüsenspitzchen tragenden, durch bogige Buchten getrennten Zähnen, dünn-steiflich, oberseits kahl und *lichtgrün,* unterseits von dünnem flockigen Wollfilze *graulich*, 1—2 *dm* im Durchmesser; Schuppen des Schaftes lanzettlich, am Rande filzwollig, dünn, bleichgrün, an der Spitze anhängselartig gefranst. Blütenköpfchen in gelockerter Traube auf verlängerten und ziemlich schlaffen, wollflaumigen und hie und da mit kurzen gegliederten Haaren bestreuten, von gelblichen schmalen Bracteen begleiteten Stielen aus den Achseln lanzettpfriemlicher Hochblätter einzeln oder zu 2—3 hervorkommend und einen flach gewölbten breit-ovalen Strauss zusammensetzend; Hüllschuppen lineal, stumpflich, kahl, hellgrün; Blüten *gelblich-weiss.* Pappus trüb-weiss.

In feuchten Waldgründen, quelligen Schluchten, an Waldbächen, selten. In den rückwärtigen Partien des Ternovaner Waldes bei Lokve, in der Smrekova Draga und unter dem Zeleni rob; dann im Birnbaumer Walde, auf der Nordseite der Vremšica an den Rinnsalen, wo später Astrantia steht, und in den Schluchten des Padež unterhalb Vatovlje in Berkin. — April, Mai.

II. Rotte. **Nardosmia** *Gren. & Godr. Fl. de France II. 90. Weibliche Blüten kurz-zungenförmig, 2spitzig. Blätter während der Blüte sich entwickelnd.*

4. **Petasites fragrans** Presl Fl. sic. I. 28. Nardosmia denticulata Cass. in Dict. sc. nat. XXXIV. 186. Nardosmia fragrans Rchb. Fl. germ. exc. 280. Tussilago fragrans Vill. Act. soc. hist. nat. I. 72. t. 12. Cacalia alliariaefolia Poir. Voy. Barb. II. 236. Wurzelstock walzlich, wagrecht kriechend, holzig, mit dicken Fasern schütter besetzt, bisweilen Ausläufer treibend. Schaft aufrecht, einfach, hohl, schwach spinnwebig, aber daneben sammt den Blattstielen mit krausen schmutzigen Gliederhaaren besonders unterwärts dicht besetzt, bläulich-violett angeflogen, sparsam beschuppt, 2·5—5 *dm* hoch. Blätter gestielt, herzförmig-rundlich oder länglich, mit abstehenden oder häufiger einwärts gekehrten abgerundeten Lappen des Herzausschnittes, sodass die Bucht oft geschlossen ist, schmalwogig und knorpelig gezähnelt, steiflich, beiderseits spinnwebig behaart und dazwischen besonders auf den Nerven mit schmutzigen

Gliederhaaren besetzt, mattgrün oder unterseits in der Jugend wegen der dichteren Behaarung graulich, 0·4—1·2 *dm* im Durchmesser; Schuppen des Schaftes scheidenartig bauchig, oval, auf der Innenseite spinnwebig, trübviolett, oft verkümmerte Blattspreiten ansetzend, auch die obersten aststützenden noch gross und rinnenförmig. Blütenköpfchen in gelockerter Traube auf kurzen, filzigflockigen, mit fädlichen braunen Bracteen versehenen Stielen aus den Achseln breitlinealer oder lanzettlicher Hochblätter einzeln oder gepaart hervorkommend und einen meist kurzen ovalen Strauss zusammensetzend; Hüllschuppen länglich, spitz, kahl, rothviolett; Blüten blassviolett oder lila, die weiblichen Zungenblüten weisslich; Griffel in 2 halbwalzliche dünne Schenkel tief gespalten. Der Strauss riecht schwach nach Vanille. — Bei uns wurde nur die Zwitterpflanze beobachtet.

Erschien vor vielen Jahren an einer Stelle in S. Andrea bei Triest, wo er sich zahlreich vermehrt und dauernd angesiedelt hat; doch hat er seit 1880 meines Wissens nicht mehr geblüht. — April.

65. **Homogyne** Cass. in Dict. sc. nat. XXI. 412.

Köpfchen einzeln gipfelständig, nicht strahlend. Hülle walzlich-glockig, aus einer einzigen oder durch einige Nebenschuppen an der Basis undeutlich doppelten Reihe angedrückter Schuppen gebildet. Blütenboden gewölbt. Blüten in der Mitte des Köpfchens röhrig-trichterig, 5spaltig, zwittrig, am Rande wenige fädliche, schief abgeschnittene, weibliche 1reihig angeordnet, alle fruchtbar, daher das Köpfchen ungleichehig, aber fast gleichblütig. Antheren aus den Kronröhren vorragend. Achäne säulchenartig, länglich-walzlich, gestreift, kahl, mit strähnigem Pappus. — Ausdauernde bergbewohnende Kräuter mit ausgefülltem, fast nackten, schaftartigen Stengel und purpurröthlich blühenden mittelgrossen Köpfchen, die mit der Blattentwicklung gleichzeitig aufblühen.

1. **Homogyne silvestris** Cass. in Dict. sc. nat. XXI. 412. Tussilago silvestris Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 156. Wurzel walzlich, schief, schuppig, mit lockerrindigen bezaserten Fasern oft büschelig besetzt. Stengel aufrecht, einfach und 1köpfig, selten durch Gabelung 2köpfig, schwank, gestreift, unterwärts spinnwebig-wollig oder nur zerstreut behaart, verkahlend, oben mit abstehenden, weichen, oft krausen und wasserhelle Drüsenköpfchen tragenden Haaren dicht bekleidet, hellbraun, etwas glänzend, mit einem oder dem anderen eiförmigen, zuweilen eine verkümmerte Blattspreite tragenden Schuppenblättchen versehen, 1·5—4 *dm* hoch. Blätter auf ziemlich langen, zerstreut haarigen, *schlaffen* Stielen, herzförmig-rundlich oder nierenförmig, in 7—9 stumpfe oder spitze, *knorpelig bespitzte* oder in grobe knorpelspitzige Zähne gespaltene *Lappen* seicht *eingeschnitten* oder bloss *wogig* bis *winklig spitz gezähnelt*, beiderseits mit *kurzen Haaren bestreut*, steif, aber *nicht lederig*, mit ± durchscheinend *feinem Adergeflechte*, oberseits dunkelgrün, unterseits *graulich-grün* und mattglänzend, 3—6 *cm* im Durchmesser; Schuppen des Stengels bauchig, grün, spinnwebig-filzig berandet, gewöhnlich eine unentwickelte Blattspreite tragend. Blütenköpfchen auf der wenig oder gar nicht verdickten Stengelspitze einzeln, selten zu 2, eiförmig, etwa 2 *cm* lang; Hüllschuppen lanzettlich, spitz, am Kiele beborstet, sonst kahl, glänzend, schwarzpurpurn, rostbraun berandet; Blüten hellpurpurn. Pappus *glänzend-weiss.*

Auf dem nördlichen Randgebirge, besonders in den höher gelegenen Theilen des Ternovaner Waldes, nicht selten. — Juni.

2. **Homogyne discolor** Cass. in Dict. sc. nat. XXI. 412. Tussilago alpina β. L. Sp. pl. ed. 2. 1214. Tussilago discolor Jacq. Fl. austr. 247. Wurzel dünnwalzlich, schief, schuppenknotig, mit zerzaserten dünnen Fasern spärlich besetzt. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, stets einfach und 1köpfig, gerieft, unten wollig-flockig, oben mit weichen oft krausen Haaren dicht bekleidet, unter dem Haarüberzuge hellbraun, mit einer oder der anderen kurzen Schuppe versehen, 1·4—2·5 *dm* hoch. Blätter auf kurzen, *steifen*, filzig-wollhaarigen Stielen, herzförmig-rundlich, *wogig gekerbt ohne Knorpelspitzchen*, *lederig*, mit *dicklichem*, ästigen, auf der Oberseite eingesenkten, auf der Unterseite wulstig vorragenden Adergeflechte, oberseits kahl, etwas runzlig, dunkelgrün und mattglänzend, unterseits von *sehr dichtem* und angedrücktem, sich nicht ablösenden *Filze graulich-weiss*, 1—3 *cm* im Durchmesser; Schuppen des Stengels im unteren Theile bauchig und spinnwebig-filzig, oft eine verkümmerte Blattspreite tragend, oben bracteenartig schmal und sehr kurz. Blütenköpfchen auf der kreiselförmig verdickten Stengelspitze einzeln, breit-oval, etwa 1·5 *cm* lang; Hüllschuppen lanzettlich, spitz, kahl oder fein befläumt, braunroth, an der Spitze brandig; Blüten hellpurpurn. Pappus *schmutzig-weiss*.

Auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Juni.

III. Gruppe. **Cynarocephaleae** Juss. Gen. 171. Köpfchen entweder gleichehig und die Blüten zwittrig, seltener am Rande desselben Köpfchens weiblich bis geschlechtslos — oder mit völlig getrennten Geschlechtern (diklinisch). Krone sämmtlicher Blüten röhrig, an den weiblichen oder geschlechtslosen Randblüten gewöhnlich trichterig grösser oder 2lippig. Griffel der Zwitterblüten unterhalb der bald freien, bald der Länge nach zusammengewachsenen Schenkel gelenkartig verdickt und daselbst meist pinselförmig behaart. — Nicht milchende (ausser einigen Carlina-Arten), meist dornige Pflanzen.

Section 1. **Serratuleae** Less. Syn. Comp. 4. Köpfchen gleichehig oder mit ein- oder zweihäusig getrennten Geschlechtern, nicht strahlend. Blütenboden wimperborstig. Antheren geschwänzt oder ungeschwänzt. Achäne an der Spitze um den Pappus ringförmig berandet; Pappus aus 2— mehreren ungleich langen Reihen von Borsten bestehend, von denen die der innersten Reihe die längsten sind, entweder frei und einzeln abfällig oder einer epigynischen Nabelwarze angewachsen und mit dieser im ganzen abfällig. — Unbewehrte Kräuter mit roth, selten weiss blühenden Köpfchen.

66. **Jurinea** Cass. in Bull. soc. philom. (1821), 140.

Köpfchen einzeln gipfelständig. Hülle halbkugelig, aus mehreren Reihen lockerer, nach innen sich verlängernder und verschmälernder Schuppen gebildet. Blüten sämmtlich zwittrig. Antheren auf warzigen Fäden, geschwänzt. Griffelschenkel getrennt. Achäne vierkantig, einer umgekehrten Pyramide ähnlich, fein warzig; Pappus aus 2 oder 3 Reihen von Borsten bestehend, welche dem Rande einer mützenförmigen Nabelwarze (nach anderen dem stehengebliebenen Griffelgrunde) angewachsen sind und mit diesem im ganzen abfallen. — Ausdauernde filzige Kräuter mit spiralig angeordneten fiederspaltigen Blättern und roth blühenden ansehnlichen bis grossen Köpfchen.

1. **Jurinea mollis** Rchb. Fl. germ. exc. 290. Carduus mollis L. Sp. pl. ed. 2. 1156. Cirsium molle Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 126. Wurzel dickspindelig, faserarm, am Kopfe schuppig. Stengel schlank aufrecht, einfach, stielrund, röthlich gestreift, spinnwebig-weissfilzig, nur unten beblättert, oben wegen der unscheinbaren Hochblätter fast nackt, 3·5—7 *dm* hoch. Die unteren Blätter gestielt oder nur breit-stielartig verschmälert, im Umrisse lanzettlich, fiederspaltig mit lineallanzettlichen, stumpfen, an dem oft umgerollten Rande wogigen bis kraus gekerbten Fiedern, einzelne der untersten auch wohl bloss lappig gekerbt oder gezähnt, selten völlig ganzrandig, 0·5—2 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·5— (bei ausgespreizten Fiedern) 6 *cm* breit, die folgenden sitzend, allmählich kleiner und einfacher gefiedert bis fädlich und ganzrandig, alle dicklich-weich, oberseits mit spinnwebigen Wollhaaren und Flimmerdrüsen bedeckt, graugrün oder bei schwindender Behaarung bis dunkelgrün, unterseits weissfilzig. Blütenköpfchen auf der etwas gefurchten nackten Stengelspitze einzeln, kugelig, 3—5 *cm* gross; Hüllschuppen lanzettlich mit zurückgeschlagener langer, stachelspitziger, braunroth gefärbter Spitze, spinnwebig-filzig, zur Fruchtzeit sperrig abstehend; Blüten hellpurpurn, schwach nach Moschus duftend. Pappus glänzend, gelblich-weiss.

Auf Karstwiesen. Vom Berge Valentin bei Görz an über den ganzen Triester Karst bis in die Čičerei, stellenweise (bei Kostanjevica, Bazovica, Corgnale) sehr zahlreich. — Juni.

67. **Serratula** L. Gen. ed. 6. nr. 924, z. Th., richtiger DC. Prodr. VI. 667.

Köpfchen gipfelständig einzeln bis doldig gehäuft. Hülle walzlich bis kugelig, aus mehreren dachig angeordneten Reihen dicht anliegender gleichartiger Schuppen gebildet. Blüten zwittrig oder mit ein- oder zweihäusig getrennten Geschlechtern. Antheren auf kahlen Fäden, ungeschwänzt. Achäne länglich, etwas zusammengedrückt und gestreift, kahl; Pappus aus röthlichen Borsten bestehend, welche untereinander frei sind und einzeln abfallen. — Ausdauernde Kräuter mit spiralig angeordneten härtlichen Blättern und purpurn blühenden kleinen bis ansehnlichen Köpfchen.

1. Rotte. **Sarreta** *DC. Prodr. VI. 667. Köpfchen ± doldig gebüschelt, klein. Hülle walzlich. Blüten meist polygam ein- oder zweihäusig. Griffelschenkel frei, auseinanderfahrend.*

1. **Serratula tinctoria** L. Sp. pl. ed. 2. 1144. Wurzel walzlich, schief, steif befasert, am Kopfe von zerfasernden Blattstielen strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, oben bald kurz, bald abstehend bis ausgebreitet verästelt, schmächtig, kahl wie die ganze Pflanze, durch die herablaufende Blattsubstanz fast flügelkantig, hellgrün, glänzend, locker beblättert, 3—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter ansehnlich bis lang gestielt, eilänglich, bald ungetheilt, bald leierförmig eingeschnitten bis fiederspaltig, die oberen sitzend, länglich, ebenfalls entweder ungetheilt und nur an der Basis fiederig gezähnt bis öhrchenförmig gelappt oder der ganzen Länge nach fiederspaltig, alle spitz, an den Rändern klein, aber scharf sägezähnig mit einwärts gebogenen borstlichen Zahnspitzen, auf den Flächen mit hellen haarlosen Pusteln besonders gegen den Rand hin dicht bestreut und davon rauh, härtlich-steif, mit quer verbundenen rippigen Seitennerven und dazwischen mit durchscheinendem Adernetze, sattgrün, 0·5—1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 4—7 *cm* breit, oberwärts allmählich schmäler und in

die lineallanzettlichen Bracteen des Blütenstandes übergehend. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste in armblütigen übergipfligen Cymen auf scharfkantigen, ungleich langen, von schmalen bracteenartigen Hochblättchen gestützten Stielen, welche an den Gipfelblüten so verkürzt sind, dass die Köpfchen büschelig beisammenstehen, eilänglich, 1—2 *cm* lang; Hüllschuppen eilanzettlich, spitz, braun, filzig berandet; Blüten violettpurpurn, selten weiss. Achänen bleich.

Aendert ab: α) **typica.** Blätter leierförmig eingeschnitten bis fiederspaltig, matt oder nur wenig glänzend. Mit den Formen: f_1 **dissecta** Wallr. Sched. 452; Blätter sämmtlich fiederspaltig mit aufgebogenen rhombisch-lanzettlichen Fiedern und schmallanzettlichem Endzipfel, Pflanze niedrig; f_2 **germanica** Wiesb. in Bot. Centralbl. XIII. 188; die unteren Blätter tief leierförmig eingeschnitten mit 1—3 Paaren aufgebogener Fiedern und einem grossen rhombisch-breitlanzettigen Endlappen, die mittleren in 6—9 lineallanzettige Fiedern gespalten, die oberen wieder abnehmend getheilt bis nur an der Basis öhrchenförmig gelappt, Pflanze hoch. — β) **integrifolia** Wallr. Sched. 451; lancifolia Gray Arr. brit. pl. II. 435. Blätter ungetheilt, höchstens die oberen an der Basis fiederig gezähnt bis öhrchenförmig gelappt, stärker glänzend. Mit den Formen: f_1 **palustris**; Blätter schmal-oval bis kurzlanzettlich, an der Basis oder bisweilen auch höher hinauf grob gezähnt, Pflanze niedrig oder mässig hoch; f_2 **praealta** L. Sp. pl. ed. 1. 816; Blätter zuunterst aus ungleichseitiger Basis breit-oval und völlig ganzrandig, dann langlanzettlich und an der Basis öhrchenförmig gelappt, Pflanze hoch. — Zwischen allen diesen Formen kommen selbstverständlich Uebergänge und Schwankungen vor, aber die Endglieder der Reihe, die schlanke praealta mit ihren grossen breitovalen Grundblättern und die gedrungene dissecta mit ihren reich fiederspaltigen Blättern, stellen auffallend verschiedene Pflanzenbilder vor.

In Wäldern, Gebüschen, auf Waldheiden und Wiesen, im ganzen Gebiete verbreitet. Die häufigste Form ist α f_2 germanica; die dissecta auf höheren Bergen, so auf den Golak-Bergen und der Tribušaner Wand im Ternovaner Walde; die palustris auf nassen Wiesen mit schwerem Lehmboden, so im Wippachthale bei Podraga und Uhajne und in grosser Menge auf den versumpften Wiesen bei Noghera, wo früher Leucojum aestivum und Peucedanum Petteri gestanden; die praealta ist die Form tiefen Schattens, moosiger Waldstellen und dichter Bergwälder, so auf dem Čuk, Planik, Šia, in der Lisina und im Veprinazer Walde. — August, September.

II. Rotte. ***Klasea*** *DC. Prodr. VI. 668. Köpfchen einzeln, ansehnlich bis gross. Hülle kugelig. Blüten stets zwittrig. Griffelschenkel hoch hinauf verwachsen, an der Spitze mit kurzen Lappen auseinanderfahrend.*

2. **Serratula heterophylla** Desf. Tabl. de l'école bot. (1804), 93. Carduus lycopifolius Vill. Prosp. 30. Carduus nitidus W. & Kit. pl. rar. Hung. I. 52. t. 52. Klasea heterophylla Cass. in Dict. sc. nat. XLI. 323. Wurzelstock walzlich, schief, oft stielartig verlängert und wagrecht kriechend, mit langen, derben, schwarzen, bezaserten Fasern reich besetzt, am Kopfe von zerfaserten Blattstielen strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, *einfach,* schlank, aber hart, mit hellen, unten stumpfen, oben scharfen Leistenkanten belegt, unten flaumhaarig, oben kahl, hellgrün, entfernt beblättert, *im oberen Drittel nackt,* 6—8 *dm* hoch. Die unteren Blätter gestielt, *eiförmig,* ungleichseitig in den oft langen Stiel rasch zugeschweift, grob und gegen die Basis zu oft eingeschnitten gesägt oder ausgeschweift-kerbig mit stachelig bespitzten Zähnen oder Kerben und vorwärts gebogenen Stachelspitzen, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend, lanzettlich, leierförmig fiedertheilig mit ± aufgekrümmten lineallanzettlichen, stachelspitzigen Fiedern und einem scharf gezähnten lanzettigen

Endlappen, das oberste meist wieder ungetheilt, einfach lineallanzettlich und ganzrandig, alle spitz, auf beiden Flächen mit schmutzigen Pusteln dicht besetzt, welche auf der Unterseite und dem Rande des Blattes Härchen führen, rauh anzufühlen, pergamentartig steif, mit quer verbundenen rippigen Seitennerven und durchscheinendem *breitmaschigen Adernetze* dazwischen, trüb- oder fahlgrün, mattglänzend, 0·6—1 *dm* lang (ohne Stiel) und an Breite von 5—1 *cm* abnehmend. Blütenköpfchen auf der kantig verdickten nackten Stengelspitze einzeln, gross, *halbkugelig*, 4 *cm* im Durchmesser; Hülle *breitkugelig*, mit breit-eiförmigen, in eine kurze Dornspitze rasch verschmälerten, nervigen, braungrünen, von einer schmalen rothbraunen Linie umzogenen, kahlen Schuppen; Blüten purpurroth. Achänen braun. — Der Unterschied zwischen den unteren und oberen Blättern ist nicht so auffallend, wie man nach dem Namen erwarten könnte.

Auf dem Kamme des Bergzuges Kojnik-Sbevnica in der Čičerei, kurzgrasige höhere Stellen liebend. — Anfang Juli.

3. **Serratula radiata** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. 545. Carduus radiatus W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 14. t. 11. Wurzelstock derbwalzlich, schief, knotig, mit dicken, schwarzen, lockerscheidigen Fasern büschelig besetzt, am Kopfe von zerfasernden Blattstielen strähnig. Stengel aufrecht, oben in steife *aufrechte Aeste gabelig getheilt*, hart, mit röthlichen, unten stumpfen, oben scharfen Leistenkanten belegt, grauwollig-flaumig, bleich, *bis unter die Köpfchen beblättert*, 3·5—6 *dm* hoch. Blätter abnehmend gestielt bis sitzend, steif aufrecht, im Umrisse *breitlanzettlich*, *kämmig fiederspaltig* mit etwa 10 Paaren lanzettlicher oder länglich-rhombischer, stachelspitziger, ganzrandiger oder mit einem oder dem anderen derben Zahne versehenen Fiederabschnitten, die grundständigen (Innovationssprossen) oft nur tief leierförmig eingeschnitten und den Wedeln des Polypodium vulgare ähnlich, die obersten schmallanzettlich und meist nur an der Basis fiederig gelappt bis ganzrandig, alle beiderseits mit winzigen theilweise dickliche Härchen führenden Pusteln bestreut, am Rande klein und dicht gewimpert, etwas rauh anzufühlen, härtlich-steif, mit schwach durchscheinendem wogigen Adergeflecht *ohne Nervennetz*, hellgrün, etwa 1 *dm* lang und 6 *cm* breit, an den Innovationssprossen grösser (sammt Stiel bis 3·5 *dm* lang), an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen auf den steifen, scharfkantigen, von einfachen bracteenartigen Hochblättchen begleiteten Astspitzen einzeln, ansehnlich, *oval*, etwa 2·3 *cm* lang; Hülle *eikugelig*, mit breitlanzettlichen, bleichgrünen, an der dunkleren Spitze in ein gelbes Dörnchen rasch verschmälerten Schuppen, von denen die untersten flaumig, die oberen kahl und mattglänzend sind; Blüten hellpurpurn. Achänen strohfarben.

Auf Bergwiesen in der Čičerei, hochgrasige tiefere Stellen liebend. Von Prešnica-Černotič an über Podgorje und die Terrassen des Sbevnica-Zuges bis nach Brest unter dem Planik stellenweise. — Ende Juni.

Section 2. **Carduineae** Koch Syn. ed. 3. 337. Köpfchen gleichehig oder mit unvollständig zweihäusig, selten einhäusig getrennten Geschlechtern, indem bald der Griffel, bald die Antheren verkümmern, nicht strahlend. Blütenboden ± borstenhaarig. Antheren nur kurz oder gar nicht geschwänzt. Griffelschenkel verwachsen. Achäne am Scheitel um den Pappus ringförmig berandet; Pappus aus mehreren gleich hohen Reihen von Haaren gebildet, welche durch eine ringförmige Basis verbunden sind und mit dieser im ganzen abfallen, nur bei Lappa frei und einzeln abfällig sind. — Mit Ausnahme von Lappa sämmtlich dornige Pflanzen.

68. **Carduus** L. Gen. ed. 6. nr. 925, z. Th., richtiger Gaertn. De fruct. II. 377.

Köpfchen gipfelständig einzeln oder gehäuft. Hülle walzlich bis kugelig, aus mehreren dachigen Reihen lanzettlicher oder linealer, in einen derben oder feinen Dorn auslaufenden Schuppen gebildet. Antheren auf behaarten Fäden, ungeschwänzt. Achäne länglich, stielrundlich oder stumpfkantig, oft runzlig und oben mit einem fleischigen Höfchen versehen, kahl; Pappus einem kragenförmigen Ringe angewachsen und mit diesem im ganzen abfallend, aus vielen Reihen glänzender, gezähnelt rauher, aber nicht federiger Haare bestehend. — Mit Ausnahme des ausdauernden defloratus und glaucus sämmtlich zweijährige dornige Kräuter mit gerieftem, durch die herablaufenden Blätter dornig geflügelten Stengel, spiralig angeordneten Blättern und fädlich-röhrigen rothen, nur ausnahmsweise weissen, niemals gelblichen Blüten.

1. Rotte. **Leptocephali** *Rchb. Ic. XV. 86. Köpfchen abfällig. Hülle länglich-walzlich.*

§. *1. Blätter mit schmalen Flügeln herablaufend.*

1. **Carduus pycnocephalus** Jacq. Hort. Vindob. I. 17. t. 44, an L. Sp. pl. ed. 2. 1151. C. tenuiflorus γ. DC. Prodr. VI. 626. Wurzel spindelig, meist verbogen, dünnfaserig. Stengel schlank aufrecht, von der Mitte an in aufrechte, nach oben an Länge zunehmende, *schlanke* Aeste getheilt, spinnwebig-flockig, bleich, spärlich beblättert, 2—9 *dm* hoch. Blätter zuunterst breit-stielartig verschmälert, oben mit ungleich lappigen, dornigen, zwischen den obersten Blättern der Aeste sehr schmalen Flügeln herablaufend, im Umrisse länglich oder verkehrt-eilänglich, buchtig fiederlappig mit rhombischen oder dreieckigen Lappen, welche in 2 oder mehrere zahnartige, mit einem in den Filz eingesenkten und in einen stechenden Dorn auslaufenden Mittelnerv versehene Zipfel gespalten sind, *nicht steif*, oberseits mit Kraus- und Spinnwebenhärchen bestreut, trübgrün, am Rande borstenwimperig, unterseits von dünnem Wollfilze graulich, 0·6—1·2 *dm* lang und 4—6 *cm* breit, an den Aesten viel kleiner. Blütenköpfchen an den Astspitzen einzeln oder häufiger zu 2, selten mehr, auf ungleich langen, *schwanken*, etwas *verdickten*, weissfilzigen, von sehr kleinen bracteenartigen Hochblättchen begleiteten Stielen, von denen bei mehrköpfigem Stande die unteren bisweilen so gestaucht sind, dass die Köpfchen zu sitzen scheinen, eiwalzlich, klein bis mittelgross, zuletzt bis 2 *cm* lang; Hüllschuppen aus *breitlanzettlicher*, spinnwebig-filziger, bleicher Basis in eine *bedornte grüne Spitze* verschmälert; Blüten hellpurpurn. Achänen beiderseits concav, quer-runzlig, hellbraun.

Auf Schutt, an wüsten Orten, Gassenmauern in den Städten und Dörfern des eigentlichen Litorales und Istriens, nicht selten. — Mai.

2. **Carduus acicularis** Bertol. Ann. d. stor. nat. Bologn. (1829), 274. C. neglectus Tenore Fl. nap. IV. 118. Wurzel spindelig, verbogen, dünnfaserig. Stengel schlank aufrecht, oberwärts in kurze, genäherte, *steife* Aeste getheilt, spinnwebig-flockig, grünlich, reich beblättert, 4—6 *dm* hoch. Die unteren Blätter breit-stielartig verschmälert, im Umrisse breitlänglich, buchtig fiederspaltig mit genäherten, rhombischen, dornig gezähnten Abschnitten, die oberen mit dornig gelappten schmalen Flügeln herablaufend, schmallanzettlich,

buchtig fiederlappig mit dreieckigen, ungetheilten, zahnartigen, in einen starren Dorn auslaufenden Fiederlappen, alle spröde, oberseits befläumt und dunkelgrün, am Rande ungleich dornig gewimpert, unterseits von dichtem spinnwebigen Filze grau, 0·5—1 *dm* lang und 4—5 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen an den Astspitzen einzeln auf *schlank-steiflichen*, filzigen, von einem oder dem anderen schmalen Hochblättchen begleiteten Stielen, eiwalzlich, mittelgross, etwa 1·5 *cm* lang; Hüllschuppen aus *schmaler*, befläumter, bleichgrüner Basis *lineal*, *starr*, in einen *langen nadelförmigen Dorn* ausgehend; Blüten violettroth. Achänen flach, fein quer-streifig, bleich.

Bisjetzt bloss längs des Bahnkörpers zwischen Canfanaro und Smogliani in Istrien. — Juni.

§. 2. *Blätter mit breiten (bis 2 cm) Flügeln herablaufend.*

3. **Carduus tenuiflorus** Sm. Engl. bot. 412. C. acanthoides Thuill. Fl. de Paris 417, non L. Wurzel dickspindelig, gekrümmt, mit flaumigen lockerscheidigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, von der Mitte an in locker abstehende schlaffe Aeste zertheilt, massig-dick, spinnwebig und unterseits schmutzigkraushaarig, bräunlich-grün, locker beblättert, aber zwischen den Blättern der ganzen Länge nach breit geflügelt, 7—9 *dm* hoch. Blätter zuunterst breitstielartig verschmälert, oben mit breiten langdornigen Lappen flügelartig herablaufend, im Umrisse breitlänglich, buchtig fiederlappig mit grossen rundlichen Lappen, welche in breite, mit einem gefurchten und in einen langen stechendstarren Dorn verdickten Kielnerv versehene Zähne eckig ausgeschnitten sind, nicht steif, oberseits mit schmutzigen, an der Basis zwiebelig verdickten Kraushaaren und wenigen Spinnwebenhaaren bestreut, trübgrün, am Rande durch ungleiche Dornen schütter gewimpert, unterseits spinnwebig bis dünnfilzig, graulich oder bläulich, 1—2 *dm* lang und 4—9 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen an den Astspitzen zu 4—10 geknäuelt auf gestauchten Stielen, fast sitzend, breit-eiwalzlich, mittelgross, etwa 1·5 *cm* lang; Hüllschuppen aus eiförmiger, kahler, lederbrauner Basis in eine lanzettliche, dunkelgrüne, bedornte Spitze zugeschweift, pergamentartig, am Rande weissknorpelig; Blüten purpurroth. Achänen beiderseits concav, fein quer-runzlig, lederbraun. — Ist gewissermassen ein üppiger pycnocephalus und würde diesen Namen besser verdienen als die keineswegs so auffallend knäuelblütige Pflanze Jacquins; von beiden vorangehenden aber wird er leicht durch die auch von den obersten unter den Köpfchen sitzenden Blättern breitlappig herablaufenden Flügel unterschieden.

Auf Schutt bei dem Heizhause des Staatsbahnhofes in S. Andrea bei Triest. — Mai.

II. Rotte. ***Pachycephali*** *Rchb. Ic. XV. 88. Köpfchen nicht abfällig. Hülle eikugelig.*

§. 1. *Zweijährige Pflanzen mit spindeliger Wurzel.*

* *Hüllschuppen über der Basis eingeschnürt und mit der Spitze zurückgebrochen.*

4. **Carduus nutans** L. Sp. pl. ed. 2. 1150. Wurzel spindelig, faserarm. Stengel aufrecht, gewöhnlich über der Mitte gabelig verästelt, steif, unten spinnwebig und schmutzig-kraushaarig, oben spinnwebig-filzig, reich beblättert und zwischen den Blättern unterbrochen dornlappig geflügelt, 3—8 *dm* hoch.

Blätter zuunterst breit-stielartig verschmälert, sonst mit gleicher Basis sitzend und mit lang bedornten ungleichen Lappen von Blatt zu Blatt herablaufend, im Umrisse lanzettlich, buchtig fiederspaltig mit rhombischen oder dreieckigen, spitzen, lappig gezähnten Fiederabschnitten, deren Lappen mit einem vortretenden und in einen derben stechenden Dorn auslaufenden Kielnerv versehen sind, härtlich, beiderseits besonders auf dem Mittelnerv der Unterseite mit schmutzigen Kraushaaren bestreut und daneben etwas spinnwebig, am Rande feindornig gewimpert, sattgrün, 0·8—1·3 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, nach oben und an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen der Gabeläste einzeln auf nackten filzigen Stielen etwas übergebogen bis nickend, kugelig, gross; Hüllschuppen über der eilänglichen Basis eingeschnürt und mit der dornig gekielten langlanzettlichen Spitze geknickt zurückgebogen, spinnwebig-wollig, verkahlend, ledergelb, aber oft purpurn überlaufen; Blüten purpurn, sehr selten weiss, schwach nach Honig riechend. Achänen sehr fein quer-runzlig, bleichgrün. — Es gibt Zwergformen mit kaum merkbarem Stengel, sodass die Blume auf der Blattrosette zu sitzen scheint (acaulis Opiz bei Čelak. Prodr. 254).

Auf Heiden, dürren Hügeln, trockenen Rainen, häufig. — Juli.

** *Hüllschuppen nicht eingeschnürt und ganz angedrückt oder mit der Spitze bloss zurückgekrümmt, nicht zurückgebrochen.*

† *Hüllschuppen lanzettig, dornig gekielt, an der Spitze nicht zurückgekrümmt.*

5. **Carduus litoralis** Borbás bei Hirc Fl. okol. bak. 78. Wurzel spindelig, faserarm. Stengel aufrecht, einfach, steif, unten mit bräunlichen Härchen bestreut und etwas spinnwebig, oben filzig, reich beblättert und zwischen den Blättern unterbrochen klein-dornlappig geflügelt, 2·5—4 *dm* hoch. Blätter zuunterst kurz stielartig verschmälert und meist mit der Spitze herabgekrümmt, sonst mit gleicher Basis sitzend und mit lang bedornten gleichmässigen Lappen von Blatt zu Blatt herablaufend, im Umrisse lineallanzettlich, buchtig fiederspaltig mit dreieckigen oder kleinrhombischen, stumpflichen, kleinlappig gezähnten Fiederabschnitten, deren Läppchen mit einem vortretenden und in einen feinen, aber steifen Dorn auslaufenden Kielnerv versehen sind, steif, beiderseits spinnwebig behaart, am Rande zerstreut feindornig gewimpert, hellgrün, etwa 6 *cm* lang und 1 *cm* breit. Blütenköpfchen auf der nackten filzigen Stengelspitze einzeln, aufrecht, oval, ansehnlich; Hüllschuppen lanzettlich, steif, dornig gekielt, hellgrün, an der Basis dicht spinnwebig-filzig, an der freien Dornspitze purpurn gefärbt; Blüten purpurroth, geruchlos. Achänen dicht querrunzlig, lederbraun. — Die Pflanze macht den Eindruck eines mageren nutans, hat aber lang und fein bedornte durchaus aufrechte Hüllschuppen und ovale, nicht kugelige Köpfchen; ein Bastart mit collinus (beziehungsweise candicans), wie Borbás meint, dürfte er aber trotz mancher darauf hindeutender Merkmale schwerlich sein, weil bei beiden praesumptiven Eltern die Köpfchen ± nicken, während der litoralis wenigstens an den von mir beobachteten Pflanzen gerade durch ein steif aufrechtes Köpfchen ausgezeichnet ist. Mit orthocephalus Wallr. hat er darum übrigens nichts zu schaffen.

Auf Kalkheiden, hie und da, aber leicht zu verkennen. Auf dem Gaberg oberhalb Štorje in Menge, bei Fianona, Albona, auf dem Sissol und gewiss noch mehrfach. — Ende August.

†† *Hüllschuppen schmallanzettlich bis linealpfriemlich, nicht dornig gekielt, mit der Spitze ± zurückgekrümmt.*

6. **Carduus acanthoides** L. Sp. pl. ed. 2. 1150. Wurzel dickspindelig, oft sehr tief hinabsteigend, mit wenigen dünnen Fasern versehen. Stengel aufrecht, meist von der Mitte an in ungleiche aufrechte Aeste getheilt, zähe, schmutzig-kraushaarig, *bis unter die Köpfchen beblättert* und unterbrochen dornig geflügelt, 3—7 *dm* hoch. Blätter zuunterst breit-stielartig verschmälert, sonst mit gleicher Basis sitzend und mit lang bedornten ungleichen Lappen von Blatt zu Blatt herablaufend, im Umrisse länglich-lanzettlich, fiederlappig eingeschnitten mit rhombischen oder dreieckigen Lappen, welche in 2—5 lanzettliche oder kurz-dreieckige, mit einem *vorspringenden* und in einen *langen stechenden* Dorn auslaufenden weissen Kielnerv versehene Zipfel gespalten sind, spröde, *kahl* oder unterseits auf den Adern *kraushaarig*, am Rande feindornig gewimpert, grasgrün, 0·7—1·5 *dm* lang und 1·4 *cm* breit, an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen an den Astspitzen einzeln oder zu 2—3 traubig gestellt auf *krausdornig geflügelten kurzen* Stielen aufrecht, rundlich, mittelgross; Hüllschuppen *linealpfriemlich*, kahl, bleichgrün, mit der satter grünen feindornigen Spitze abstehend bis zurückgekrümmt; Blüten karminroth, selten weiss. Achänen fein punktiert, *olivengrün.*

An Wegen, auf Schutt und mageren Grasplätzen, sehr selten und vielleicht nur zufällig. Unterhalb des Montebello bei Triest auf einem Grasplatze unter dem Eisenbahndamme, an der Strasse von Borst nach Boljunc und zwischen Terviso und Caroiba. — Juni.

7. **Carduus candicans** W. & Kit. Pl. rar. Hung. I. 85. t. 83. Wurzel derbspindelig, oft ästig, mit dünnen Fasern spärlich besetzt. Stengel aufrecht, von der Mitte an oder erst oben in schlank verlängerte *nackt aussehende* Aeste getheilt, biegsam, unten kraushaarig, oben wollflockig, unten dichter, oben locker, an den Aesten *sehr spärlich* und *klein beblättert,* zwischen den Blättern unterbrochen dornlappig geflügelt, etwa 9 *dm* hoch. Blätter zuunterst breitstielartig verschmälert, sonst sitzend und mit dornigen ungleichen Lappen von Blatt zu Blatt herablaufend, im Umrisse lineal, fiederschnittig mit rhombischlanzettlichen, auf dornlappig gezähnter Spindel sitzenden, 3—5zähnigen Fiedern, deren Zähne mit einem *eingesenkten* und in einen *feinen* Dorn verdickten Kielnerv versehen sind, nicht steif, oberseits mit *Kraushärchen* bestreut und grasoder sattgrün mit weisser Mittelrippe, am Rande durch ungleiche feine und helle Dornen schütter gewimpert, unterseits *spinnwebig-filzig* und weiss oder bläulichgrau, 0·8—1·5 *dm* lang und 2—5 *cm* breit, an den Aesten jedoch bracteenartig klein. Blütenköpfchen an den Astspitzen einzeln auf *langen,* wollflockigen, *nackten* Stielen ± nickend, eikugelig, mittelgross; Hüllschuppen *schmallanzettlich,* kahl oder etwas spinnwebig, bräunlich oder purpurn, mit feinem, aber scharfem Kiele, mit der fein bedornten grünen Spitze meist umgebogen; Blüten purpurn. Achänen fein quer-runzlig, *hellbraun,* glänzend. — Unsere Pflanze ist ganz sicher der candicans, nicht der collinus Kitaibels. Die Worte „flores in pedunculis elongatis aphyllis, folia supra pilosa, profunde viridia nervo albido, spinis setaceis albidis“ lassen keinen Zweifel übrig. Die äusseren Hüllschuppen sind an der Köpfchenknospe allerdings etwas zurückgebogen (was Kitaibel von seinem collinus sagt), allein an dem blühenden Köpfchen liegen alle aufrecht an. Der collinus hat oberseits spinnwebige, unterseits dicht graufilzige Blätter mit starren bräunlichen Dornen und kurze kraus geflügelte Köpfchenstiele, auch ist seine Blütezeit nach Kitaibel eine viel frühere (schon im Mai).

Auf trockenen Wiesplätzen, Kalklehnen, Hügeln und Heiden, besonders im östlichen Karstgebiete bis nach Istrien viel verbreitet. — Juli.

§. 2. *Ausdauernde Pflanzen mit schiefem walzlichen Wurzelstocke.*

8. **Carduus defloratus** L. Sp. pl. ed. 2. 1152. Wurzelstock walzlich, schief, langfaserig, am Kopfe mit zerfasernden Blattbasen bedeckt. Stengel aufsteigend, einfach oder oberwärts gabelig getheilt, von den herablaufenden Blattkielen erhaben-kantig, unten kahl, oberwärts wollig-flockig, bis zur Mitte ziemlich dicht beblättert und zwischen den Blättern geflügelt, oben mit wenigen kleinen Blättchen versehen und darum nackt erscheinend, 3—5 *dm* hoch. Blätter zuunterst gestielt oder nur stielartig verschmälert, an den *Innovationssprossen gestielt,* mit wimperborstigem Flügelrande zum Fusse herablaufend, sonst sitzend und mit dem ungetheilten oder gelappten Rande herablaufend, welcher unter dem Blatte zunächst als ein breiter Flügel erscheint, sich aber rasch zu einer *schmalen Leiste verengt* und zwischen den oberen Blättern das nächste tiefer stehende Blatt *nicht mehr erreicht, länglich* oder lanzettlänglich, zur Basis verschmälert, am Rande lappig gesägt oder ausgebuchtet bis fiederspaltig, kahl, seltener mit schmutzigen Kraushaaren bestreut, am Rande durch ungleiche Borsten und Dornen kämmig gewimpert, steif und etwas dicklich, beiderseits oder nur unterseits seegrün und bereift, 1—1·5 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, oben viel kleiner. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels oder der Aeste einzeln auf langen, wollfilzigen, nackten Stielen ± überhängend, eikugelig, mittelgross; Hüllschuppen aus eilanzettlicher lederbrauner Basis in eine steife, *linealpfriemliche,* blassgrüne oder purpurn überlaufene, in ein pfriemliches Stachelchen auslaufende, locker anliegende oder abstehende Spitze *allmählich verschmälert,* kahl, die mittleren bis *8mal länger* als breit, die innersten an der Spitze dünn-scariös und verbogen, stachellos; Blüten purpurroth, selten weiss. Achänen quer-runzlig, lederbraun. — Kommt bei uns nur in der Form mit ungetheilten, völlig kahlen, beiderseits seegrünen und bereiften Blättern vor: C. crassifolius Willd. Enum. hort. berol. 838, sumanus Pollini Fl. Veron. II. 628. t. VI. fig. 10.

Auf dem nördlichen Randgebirge, spärlich. Unter den Felsen an der alten Strasse von Slokari nach Dol, am Abstiege von Lokve nach Tribuša, auf den Felsterrassen auf der Nordseite des Marni vrh und auf der Tribušaner Wand. — Juli, August.

9. **Carduus glaucus** Baumg. Enum. stirp. Transs. III. 58. Wurzelstock knorrig-walzlich, in lange, astartige, bezaserte Fasern aufgelöst, am Kopfe von alten Blattbasen schuppig. Stengel aus sanftbogiger Basis aufrecht, meist oberwärts gabelig getheilt, von den herablaufenden röthlich glänzenden Blattkielen unten eckig-, oben erhaben-kantig, unten kahl, oben wollig-flockig, bis zu 2 Drittel reich beblättert und zwischen den Blättern breit geflügelt, oben nackt, 5—8 *dm* hoch. Blätter zuunterst kurz stielartig verschmälert, an den *Innovationssprossen fast sitzend*, sonst mit *breitem* ungetheilten Rande *von Blatt zu Blatt* herablaufend, *länglich-elliptisch*, zur Basis breitkeilig verschmälert, am Rande borstig kerb- oder sägezähnig mit vorwärts gerichteten steifen Borsten oder ganzrandig und bloss borstig gewimpert, sonst völlig kahl, dicklich-steif, fettig, oberseits blau-, unterseits seegrün, 1—2 *dm* lang und 4—6 *cm* breit, an den Aesten viel kleiner. Blütenköpfchen an den Astspitzen einzeln auf sehr langen, wollig-flockigen, nackten oder von lineallanzettlichen Bracteen begleiteten Stielen ±

überhängend, kugelig, mittelgross bis ansehnlich; Hüllschuppen *kurz-eilanzettlich*, lederbraun, steif, nur mit der grünen und oft befläumten Spitze bisweilen abstehend, oben *plötzlich zusammengezogen* und mit einem aus dem callös verdickten Ende des Rückennervs entspringenden sehr kurzen Stachelchen bespitzt, höchstens *4mal so lang* als breit; Blüten purpurroth. Achänen fein querrunzlig, braun. — Auf den ersten Blick einem kräftigen crassifolius sehr ähnlich, aber durch den Bau der Hüllschuppen deutlich verschieden.

Auf dem M. Maggiore in Istrien. — August.

69. **Cirsium** DC. Prodr. VI. 634.

Köpfchen gipfelständig, einzeln oder gehäuft. Hülle kugelig oder eiförmig, aus mehreren dachigen Reihen lanzettlicher, in einen Dorn auslaufender oder wehrloser, oft Oelstriemen führender Schuppen gebildet. Antheren auf behaarten oder (bei der Rotte Breea) kahlen Fäden, etwas pfeilförmig, aber nicht eigentlich geschwänzt. Achäne länglich, stielrundlich oder schwach kantig, oft von einem fleischigen Höfchen gekrönt, glatt und kahl; Pappus einem kragenförmigen Ringe angewachsen und mit diesem im ganzen abfallend, aus vielen Reihen federiger meist schmutzig-weisser Haare bestehend. — Ausdauernde oder zweijährige dornige Kräuter mit gerilltem, von den herablaufenden Blättern ± dornig geflügelten Stengel, spiralig angeordneten Blättern und fädlich-röhrigen rothen oder gelblichen, ausnahmsweise auch weissen Blüten, von der Gattung Carduus wesentlich nur durch den federigen Pappus verschieden.

I. Rotte. ***Breea*** *Less. Syn. Comp. 10. Blätter oberseits nicht stachelig-rauh. Köpfchen eiförmig, ziemlich klein. Hüllschuppen angedrückt, nur die äusseren in einen kurzen Dorn auslaufend, die inneren wehrlos und an der Spitze trockenhäutig. Blüten durch theilweises Fehlschlagen der Befruchtungsorgane diklinisch ein- oder zweihäusig; Kronsaum bis zum Grunde 5theilig, mehrmals kürzer als die Röhre. Pappus zuletzt 3mal länger als die Krone. — Ausdauernde Disteln, deren kriechende Wurzel Adventivknospen, aber keine Blattsprossen treibt.*

1. **Cirsium arvense** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 126. Serratula arvensis L. Sp. pl. ed. 2. 1149. Cnicus arvensis Sm. Engl. bot. III. 338. Wurzel walzlich, tief in der Erde wagrecht kriechend, dünnfaserig, bloss Blütenstengel treibend, die aber an dem unteren Theile beblätterte unfruchtbare Seitentriebe ansetzen. Stengel aufrecht, oberwärts aufrecht-ästig, zuunterst durch die sterilen Seitentriebe buschig-ästig, von rothen Leistenkanten und grünen Furchen durchzogen, kahl oder wollig, reich beblättert und zwischen den Blättern nackt, 6—8 *dm* hoch. Blätter kurz stielartig verschmälert oder mit schmaler Basis sitzend, nicht oder nur mit 2—4 Blattzähnen am Stengel herablaufend, im Umrisse länglich-lanzettlich, entfernt und grob gezähnt oder spreizend lappig bis buchtig fiederspaltig mit dornigen spitzen oder stumpfen Zipfeln, nebstdem am ganzen Rande von schwächeren Dornzähnen bewimpert, steiflich bis starr, oberseits kahl oder mit kurzen Flockenhärchen bestreut, trüb- oder dunkelgrün, unterseits wenigstens an der Mittelrippe flockig, bleicher, oft aber von dünnem Filze graulich oder weiss, 0·7—1·6 *dm* lang und **1** – 5 *cm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste und des Stengels in kurzen Cymen auf kurzen, ± wolligen, mit dornigen Bracteen versehenen Stielen aufrecht, etwa 2 *cm* lang; Hüllschuppen bleich mit grüner Spitze, die äusseren eiförmig, dornspitzig, 3mal kürzer als die lineallanzettlichen, wehrlosen, an der Spitze trockenhäutigen

inneren, je nach der Behaarung des Stengels kahl oder flaumig bis filzig und am Rande wollhaarig-wimperig; Blüten rothviolett, selten weiss. Achänen glatt, olivengrün; Pappus dicht, weich, schmutzig-weiss, zuletzt gelb.

Aendert ab: α) **typicum**. Blätter buchtig oder fiederlappig mit zugespitzten Zipfeln. Mit den Formen: f_1 **mitis** Wimm. & Grab. Fl. sil. III. 82; Blattrand glatt, mit spärlichen schwachen und biegsamen Dornen; f_2 **horrida** Wimm. & Grab. l. c. Blattrand wellig-kraus mit zahlreichen starken und gelblichen bis 1 *cm* langen Dornen. — β) **obtusilobum** Beck Fl. v. N.-Oest. 1239. Blätter grob gezähnt oder -lappig ausgebuchtet mit stumpflich abgerundeten Zipfeln und aufgesetzter Dornspitze. Mit den Formen: f_1 **subviridis** Beck Fl. v. N.-Oest. 1239; Blätter auch unten kahl und mattglänzend, nur etwas bleicher; f_2 **discolor** Neilr. Fl. v. N.-Oest. 391, incana Fisch. Cat. hort. gor. (1812), 35, vestita Wimm. & Grab. Fl. sil. III. 82; Blätter unterseits grau- oder weissfilzig.

Auf unfruchtbaren Triften, wüsten Brachen, schlechten Wiesen, an Wegrändern. α) f_1 Form wärmerer trockener Lagen, um Triest und in Istrien vorherrschend; f_2 Form kälterer Striche, nicht häufig: bei Karnica, in den Mulden unter dem Kucel, auf dem Nanos, um Dol, Lokve und andere Orte im nördlichen Randgebirge, dann bei Strassoldo und Pradizziolo in Friaul, bei Artviže, Vatovlje, im Thale des Padež und bei Ostružnobrdo in Berkin und auf dem Planik. — β) f_1 Auf der Lehne von Velikodol und im oberen Rekathale; f_2 Form wasserreicher Gegenden, daher in Friaul auf Dämmen und Grasplätzen häufig, auch im Görzischen und Wippachthale, um Pisino, Carpano, Portole, Draguč, Prewald, in den Mulden Berkins und auf dem Nanos. — Juli, August.

II. Rotte. ***Onotrophe*** *Cass. in Dict. sc. nat. XXXVI. 145. Blätter oberseits nicht stachelig-rauh. Köpfchen mittelgross bis ansehnlich, nur bei palustre ziemlich klein. Hüllschuppen angedrückt oder gelockert, die äusseren mit weicher Stachelspitze, die inneren wehrlos. Blüten sämmtlich zwittrig; Kronsaum bis zur Mitte 5spaltig, etwa so lang wie die Röhre. Pappus kürzer als die Krone. — Ausdauernde oder zweijährige Disteln, deren oft schiefe, aber nicht kriechende Wurzel neben blühenden Stengeln auch sterile Blattsprossen treibt.*

§. 1. Blüten purpurroth oder ausnahmsweise weiss.

** Blätter mit dornlappigen Rändern vollständig herablaufend, daher der Stengel kraus und stachelig geflügelt; Köpfchen eiförmig, ziemlich klein, traubig gehäuft bis geknäuelt. — Zweijährige Disteln.*

2. **Cirsium palustre** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 128. Carduus palustris L. Sp. pl. ed. 2. 1152. Cnicus palustris Willd. Sp. pl. III. 1662. Wurzel kurz, knollig, abgebissen, mit ungleich dicken lockerscheidigen Fasern reich besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder oben bald kurz, bald lang verästelt, schlank oder massig-kräftig, mit krausen schmutzigen Wollflocken besonders unterwärts dicht bedeckt, bis unter die Köpfchen entfernt oder unten dichter beblättert und zwischen den Blättern dornlappig geflügelt, meterhoch. Blätter zuunterst breit-stielartig verschmälert, sonst mit verbreiterter öhrig-lappiger Basis sitzend und von Blatt zu Blatt mit ± dichten Dornlappen krausflügelig herablaufend, im Umrisse schmallanzettlich, ungleich lappig gezähnt bis fiederig eingeschnitten mit spitzen, winklig gespaltenen, in einen stechenden gelben Dorn auslaufenden Lappen oder Fiederabschnitten und langem zungenförmigen Endzipfel, am Rande von kürzeren und schwächeren Dornen entfernt bewimpert, etwas schlaff, beiderseits mit kurzen Borsten bestreut, oberseits trübgrün, unterseits etwas blässer, oft bläulich dünnfilzig, 1—3 *dm* lang und 2—6 *cm* breit, oberwärts allmählich kleiner. Blütenköpfchen am Ende des Stengels und der

Aeste gehäuft auf sehr kurzen, zur Fruchtzeit sich streckenden, filzigen, mit kleinen Dornen versehenen Stielen aufrecht, in der Knospe kugelig, dann oval bis eilänglich, 1—2 *cm* lang; Hüllschuppen anliegend, bleich, an der Spitze schwarzgrün, die äusseren kurz dreieckig-lanzettlich, mit klebrigem Kiele, in eine abstehende kurze und weiche Dornspitze auslaufend, wollig-filzig, die inneren lineallanzettlich, wehrlos, kahl; Blüten purpurn, selten weiss. Achänen glatt, glänzend, hellgrün; Pappus strähnig, schmutzig-weiss.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Stengel schlank, von den kurzen und ± entfernten Dornlappen schmal geflügelt, Blütenköpfchen zu 2—9 lockertraubig gehäuft; f_2 **horrida**; Stengel massig, bis 2 *cm* dick, von den grossen und dichten Dornlappen breit geflügelt und von langen gelben Dornen starrend, Blütenköpfchen bis zu 20 in dichtem Knäuel.

Auf sumpfigen Wiesen, feuchten Waldplätzen kühlerer oder höher gelegener Striche. In Unter-Friaul nicht selten und meist mit auseinandergestellten Köpfchen in flattrigem Blütenstande: bei Strassoldo, Roudon, Molino di Sdobba und Trevisan, um Porto Rosega bei Monfalcone, auf der Palude Serato u. a. O., dann um Cormons bei S. Sobbida und auf den „Paludi“ von Castelletto, in den Schluchten der Staragora und am Nordrande des Panovitzer Forstes bei Görz, auf dem nördlichen Randgebirge hie und da, in den Mulden und Flussthälern Berkins besonders bei Obrou, endlich auch auf dem Slavnik, Žabnik und Planik in der Čičerei; die Form horrida wohl ausgeprägt bei Strassoldo am Wege nach Castions, in der Crocciara bei Monfalcone (hier einmal schon am 20. April in voller Blüte), beim Forsthause Karnica im Ternovaner Walde, am Waldbache unterhalb Artviže, im Thale des Padež und der Sušica in Berkin. — Juli.

*** Blätter mit ungelappten Rändern kurz herablaufend, daher der Stengel nur wenig geflügelt; Köpfchen oval und mittelgross oder eikugelig und ansehnlich bis gross, einzeln, selten von 1—3 kleineren traubenförmig begleitet. — Ausdauernde Disteln.*

3. **Cirsium canum** M. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. 556, non All. Carduus canus L. Mant I. 108. Carduus tuberosus Jacq. Enum. stirp. agr. vindob. 280. Cnicus canus Roth Tent. I. 345. Cnicus tuberosus Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. II. 464, non Willd. Wurzel kurz, durch *spindelförmig verdickte fleischige* Fasern *büschelig*, am Kopfe von zerfasernden Blattstielen strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, einfach oder von der Mitte an in lange Blütenäste getheilt, stattlich, oft staudenartig, spinnwebig-flockig, bis zur Mitte, seltener höher hinauf beblättert, 0·4—1 *m* hoch. Blätter zuunterst bald kurz bald lang stielartig verschmälert, sonst mit breiter Basis sitzend und *einseitig* kurz herablaufend, länglich oder lanzettlänglich, zugespitzt, ganzrandig oder wogig bis buchtig ausgeschnitten, seltener (die unteren) fiederig eingeschnitten, am Rande ungleich dornig-borstig, auf den Flächen mit Kraushaaren bestreut, überdies manchmal flaumig, seltener unterseits spinnwebig, etwas fleischig-dicklich, gras- oder graugrün, die untersten am grössten: 1—5 *dm* lang und 0·4—1·2 *dm* breit, dann allmählich kleiner. Blütenköpfchen am Ende des Stengels oder der Aeste einzeln oder von wenigen kleineren begleitet auf langen, oben filzigen, nackten Stielen *aufrecht, breit-eikugelig*, ansehnlich bis gross (5 *cm* im Durchmesser); Hüllschuppen eilanzettlich, mit den Spitzen gelockert oder etwas abstehend, die äusseren aus breit-eiförmiger Basis plötzlich in ein kurzes abstehendes Dörnchen zugespitzt, fast spatelig, die inneren in ein trockenhäutiges Anhängsel *abgebrochen zugespitzt*, alle am Rande wollig-wimperig, sonst kahl oder wollflaumig, bleich mit purpurner Spitze und schwärzlichem etwas *klebrigen* Kiele;

Blüten purpurn, selten weiss. Achänen glatt, glänzend, rothbraun; Pappus schmutzig-weiss.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel oben nackt; Blätter länglich, wogig gezähnt oder (die unteren) fiederspaltig, mit völlig ungelapptem Rande nur kurz herablaufend; Köpfchen stets einzeln, Hüllschuppen kahl. — β) **Wimmeri** (canum × palustre) Čelak. Prodr. 263. Stengel oben mit entfernten kleinen Blättern besetzt; Blätter lanzettlich, buchtig ausgeschnitten mit kurz-dreieckigen oft gespaltenen Zipfeln, mit schmaler, durch die Dornen sich verrathender, etwas gelappter Blattspur tiefer herablaufend; Köpfchen meist von 1 oder 3 dicht genäherten kleineren begleitet, Hüllschuppen spinnwebig-flaumig.

Auf Sumpfwiesen, an lehmigen Grabenrändern. Nur in Unter-Friaul, aber stellenweise in Menge und ganze Strecken roth färbend, so auf den Savannen am Canal Anfora bei S. Martino; dann bei Aquileja, Monastero, Isola Morosini, Palazzal, Rondon, Alture, Monfalcone bis zur Mündung des Timavo. Die Varietät β bei Molino di Sdobba und Bestrigna. — August.

4. **Cirsium pannonicum** Gaud. Fl. helv. VI. 363. C. serratuloides Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 127. Carduus pannonicus L. fil. Suppl. 348. Carduus serratuloides Jacq. Fl. austr. II. t. 127, non L. Cnicus pannonicus Vest Man. bot. 186. Cnicus serratuloides Schult. Oest. Fl. 2. Aufl. II. 461. Wurzel *walzlich, schief*, mit derben, braunen, strähnig zerfasernden Schuppen knotig bedeckt, theils mit *dicken* und unter der scheidenartig lockeren Rinde beinweissen, theils *fädlichen* Fasern *locker besetzt.* Stengel schlank aufrecht, einfach oder in 2—3 bald sehr kurze, bald armförmig verlängerte Aeste gabelig getheilt, unterwärts mit schmutzigen Kraushaaren bestreut, oben spinnwebig-flockig bis wollfilzig, bis zur Mitte oder kaum so weit beblättert, oben nackt oder nur mit einem oder dem anderen schmalen bracteenartigen Hochblättchen versehen, 4—9 *dm* hoch. Blätter zuunterst breit-stielartig verschmälert, sonst zur Basis ± deutlich *geigenförmig verschmälert* und mit *erweiterter* oft öhrchenförmig abgesetzter *Blattspur* kurz herablaufend, lanzettlich, spitzlich, ganzrandig oder ungleich kurzlappig gezähnt, ungleich dornig gewimpert, beiderseits mit kurzen schmutzigen Kraushärchen dicht bestreut (seltener ohne solche) und überdies zuweilen flaumig oder spinnwebig, dicklich-steif, gras- oder graulich-grün, in der Regel 0·7—1·5 *dm* lang und 2 *cm* breit, aber an üppigen Stöcken auch bis 4 *dm* lang und 8 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen am Ende des Stengels oder der Aeste einzeln auf langen meist wollfilzigen Stielen *etwas nickend, oval*, mittelgross (etwa 3 *cm* lang); Hüllschuppen lanzettig, die äusseren kürzer zugespitzt und mit der Spitze etwas abstehend, in ein sehr feines Dörnchen auslaufend, grünlich oder bleichbraun und meist mit *breitem schwarzen* Kiele, spinnwebig-flockig, die inneren *lang zugespitzt*, meist sattpurpurn oder purpurviolett (an weissblühenden Köpfchen bleichgrün), kahl und wehrlos, die innersten bleich und an der Spitze bisweilen etwas trockenhäutig; Blüten purpurn, sehr selten weiss. Achänen glatt, glänzend, hell-gelbbraun; Pappus anfangs glänzend, zuletzt schmutzig-weiss.

Aendert ab: α) **typicum.** Stengel meist einfach oder nur kurz gabelig getheilt; Blätter deutlich geigenförmig verschmälert, mit Kraushaaren dicht bedeckt, fast lederig-steif, graulich-grün. — β) **floccosum.** Stengel in lange armförmige Aeste getheilt; Blätter ziemlich gleichmässig breit, nicht geigenförmig verschmälert, ohne Kraushaare, aber unterseits mit grossen sich ablösenden Wollflocken bestreut, dünner, gras- bis sattgrün.

Auf trockenen Grasplätzen, in lichten Gehölzen, auf Heiden, häufig. Die Varietät β auf dem Südrande des Rašathales gegenüber von Griže in sehr

üppigen grossblättrigen Stöcken, auf dem Zidovnik bei Sesana, im Val d'orso und auf den Golak-Bergen im Ternovaner Walde. — Juni.

**** Blätter nicht oder höchstens mit einem Ohrläppchen herablaufend, daher der Stengel flügellos; Köpfchen oval bis eikugelig, ansehnlich bis gross, einzeln oder gehäuft. — Ausdauernde Disteln.*

† Mittlere Blätter mit öhrchenförmiger Basis halbstengelumfassend.

5. **Cirsium montanum** Spreng. Syst. veg. III. 376. Cnicus montanus Kit. in Willd. Sp. pl. III. 1676. Cnicus alsophilus Pollini Fl. Veron. II. 620. Wurzel walzlich, schief, knotig, mit wenigen dicklichen Fasern versehen, am Kopfe von zerschleissenden Blattstielen etwas strähnig. Stengel aufrecht, einfach oder häufiger oben in aufrechte Aeste gabelig getheilt, von röthlichen Leistenkanten durchzogen, unten schmutzig-kraushaarig, oben spinnwebig-flockig, meist der ganzen Länge nach gleichmässig entfernt beblättert, 0·6—1 *m* hoch. Blätter zuunterst gestielt, weiter oben mit öhrchenförmig erweiterter Basis halbstengelumfassend, *gar nicht herablaufend*, im Umrisse langlanzettlich, buchtig fiederspaltig mit schief abstehenden bis wagrechten eilanzettlichen, spitzen, mit einem oder dem anderen Zahne versehenen oder kurz und stumpf gelappten Fiedern und länger ausgezogenem lanzettigen Endzipfel, am Rande von ungleichen, auf knorpeligen Zähnchen sitzenden Dornen bewimpert, oberseits dicht, unterseits schütterer und oft nur an den etwas vorspringenden Rippen mit schmutzigen, auf gelben Knötchen sitzenden *Kraushaaren* bestreut, steif, *licht-* oder *grasgrün* mit einem Stich ins Bläuliche, 1—3 *dm* lang (ohne Stiel) und 4—9 *cm* breit, oberwärts kleiner und in sitzende schmallanzettliche und ganzrandige Hochblätter übergehend. Blütenköpfchen am Ende des Stengels oder der Aeste einzeln oder durch Stauchung der Blütenäste zu 2—3 gehäuft auf spinnwebigen nackten Stielen *aufrecht*, breit-oval, ansehnlich; Hüllschuppen schmallanzettlich, mit der Spitze ausgekrümmt bis zurückgeschlagen, an der Basis braungrün, an der Spitze schwärzlich oder bloss mit schwärzlichem Kiele, in ein sehr kleines oft gefärbtes Spitzchen auslaufend, ± *wollflaumig*, nur die innersten wehrlos, kahl, manchmal purpurn, an der Spitze trockenhäutig; Blüten *purpurroth*, mit tief gespaltenem Kronsaume. Achänen glatt, hell-bräunlich; Pappus anfangs glänzend, dann schmutzig-weiss. — Von dem im Gebiete nicht vorkommenden ähnlichen rivulare durch den gleichmässig beblätterten Stengel, die nicht so tief zerschlitzten und mehr an C. Erisithales erinnernden Blätter, die zurückgekrümmten und weit weniger lanzettlich ausgezogenen behaarten Hüllschuppen und den tief gespaltenen Kronsaum leicht, schwieriger von dem folgenden zu unterscheiden.

Auf Berghalden, selten. Im Ternovaner Walde bei Lokve am Wege nach Tribuša, auf dem Čavin und unter dem Mali Modrazovac, dann in der Lisina unter dem Šia-Berge in der Čičerei. — Juli.

6. **Cirsium Linkianum** Loehr Enum. d. Fl. v. Dtschld. 364. C. Portae Hausm. in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1858), 373. C. pannonico - Erisithales Naegeli bei Koch Syn. ed. 3. 752. C. erisithaloides Huter Exs. nach Treuinfels Cirsien Tirols 89. Carduus tenuifolius Thom. Exs. nach Naegeli l. c., Rchb. Ic. XV. 74. t. 114. fig. II. Wurzel walzlich, schief, knotig, mit wenigen langen, schwärzlichen Fasern besetzt, am Kopfe mit fransig zernagten Schuppen bedeckt und knollig verdickt. Stengel aufrecht, oben in lange aufrechte Aeste gabelig getheilt, von hellrothen Leistenkanten durchzogen, unten

schmutzig-kraushaarig, oben wollflockig, der ganzen Länge nach in zunehmenden Abständen entfernt beblättert, bis meterhoch. Blätter zuunterst lang gestielt, weiter oben mit öhrchenförmig erweiterter Basis halbstengelumfassend und bisweilen *mit einem Ohrläppchen kurz herablaufend*, im Umrisse länglich, tiefbuchtig fiederspaltig mit länglich- oder dreieckig-lanzettlichen, spitzen, klein oder spitzlappig gezähnten Fiedern und kurz-dreieckigem oder lanzettlich ausgezogenem Endzipfel, am Rande von ungleichen, schwachen, mehr nur borstenförmigen Dornen schütter bewimpert, beiderseits mit kleinen, auf hellen Knötchen sitzenden *Börstchen* schütter bestreut, steif, *düstergrün*, etwa 2 *dm* lang (ohne Stiel) und 4—7 *cm* breit, oberwärts etwas kleiner und in schmallängliche, den gestreckten Endzipfel der unteren Blätter darstellende Hochblätter übergehend. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste einzeln oder durch Stauchung des Blütenastes von einem zweiten kleineren begleitet auf filzigen nackten Stielen ± *nickend*, oval, ansehnlich; Hüllschuppen der äusseren Reihe lanzettig und in ein feines Stachelspitzchen auslaufend, die anderen lineallanzettlich, wehrlos, mit dem Spitzchen ausgebogen, alle schmutzig-grünlich mit dunklerem Kiele, etwas klebrig, dabei *kahl* oder hie und da beflaumt; Blüten *schmutzig-* oder *gelblichroth*, mit tief gespaltenem Kronsaume. Achänen glatt, weisslich; Pappus schmutzig-isabellgelb. — Die Pflanze ist offenbar eine Hybride des Erisithales, worauf die bogig zurückgekrümmten klebrigen Hüllschuppen und die Blattform hinweisen, und passt gut zu der Beschreibung des recedens ad Erisithalem bei Koch Syn. ed. 3, 752; gleichwohl dürfte in unserem Falle eher montanum als pannonicum der andere parens sein, obwohl beide an dem Standorte vorhanden sind.

Auf der sogenannten Satrapa unter dem Čavin am Abstiege nach Lokavec in mehreren Stöcken. — Juli.

†† *Mittlere Blätter zur Basis verschmälert und ohne Oehrchen sitzend.*

7. **Cirsium acaule** All. Fl. pedem. I. 153. Carduus acaulos L. Sp. pl. ed. 2. 1156. Cnicus acaulis Willd. Sp. pl. III. 1681. Wurzel dickwalzlich, schief, knotig, mit wenigen spuldicken Fasern besetzt, welche unter der scheidenartigen Rindenhülle sich schleissig spalten. Stengel *gestaucht*, oft unmerklich, *seltener bis zu 2·5 dm Höhe* entwickelt, einfach, seltener gegabelt, mit Wollhaaren und schmutzigen krausen Flocken locker bestreut, rosettig oder bis unter das Köpfchen beblättert. Blätter gestielt oder stielartig verschmälert bis sitzend, gar nicht herablaufend, im Umrisse lanzettlich, lappig fiederspaltig mit rhombischen 2—4spaltigen Abschnitten, welche an den stumpf-eiförmigen oder spitzlanzettlichen Zipfeln starke und stechende, dazwischen kleinere weiche Stacheln tragen, die ersten Blätter auch wohl nur wogig ausgeschnitten bis ganzrandig, alle starr, oberseits kahl oder sehr spärlich mit schmutzigen Flöckchen wohl nur auf der Mittelrippe bestreut, *saftig-grün*, mattglänzend, unterseits bleicher und besonders an den Nerven mit schmutzigen Kraushaaren reicher bekleidet, aber nirgends spinnwebig, 0·6—1·8 *dm* lang und 1·5—5 *cm* breit. Blütenköpfchen an der Stengelspitze einzeln auf kurzem, dicken und filzigen Stiele oder bei länger gestengelten Pflanzen auf dünnflockigem bis kahlem, oft von einem oder dem anderen schmalen bracteenartigen Hochblättchen begleiteten Stiele steif aufrecht, *breit-oval*, ansehnlich bis gross; Hüllschuppen locker anliegend (wenigstens die inneren), lanzettlich, allmählich verschmälert, hell- oder braungrün, *kahl*, die äusseren an der Spitze dunkler und in ein kurzes stechendes Dörnchen auslaufend, die inneren schmal *hell berandet*, wehrlos, an der Spitze

purpurn und trockenhäutig; Blüten purpurn, sehr selten weiss. Achänen glatt, bräunlich, glänzend; Pappus trüb-weiss, die *randständigen Haare* nur *einseitig federig.*

Aendert ab: α) **typicum**. Stengel gestaucht, sodass das Blütenköpfchen auf der Blattrosette zu sitzen scheint. — β) **caulescens** Pers. Syn. II. 428; Cnicus dubius Willd. Prodr. fl. Berol. nr. 801. t. 6. fig. 11; Carduus Roseni Vill. Hist. pl. Dauph. III. 14. t. 21. Stengel zu 1—2·5 *dm* Höhe entwickelt, beblättert, mit Bracteen unter dem Köpfchen.

Auf dürren Triften und Waldwiesen, im ganzen Gebiete verbreitet. Die Varietät β gar nicht selten, so auf der Corada im Coglio, um den Lago della pietra rossa, bei Ternova, zwischen Sesana und Vogle, bei Kostanjevica, St. Polaj, Fernetič, in der Raša-Schlucht, bei Bane, Bazovica, auf dem Kokuš, in der Mulde von Odolina, bei Truške, Turki, Pisino, auf der Kaučice u. a. O. — August.

8. **Cirsium Freyerianum** Koch Tschb. 228. C. pannonico-acaule Naegeli in Koch Syn. ed. 3. 752. Wurzel walzlich, schief, knotig, mit wenigen langen und steifen Fasern besetzt, am Kopfe von zerfasernden Blattstielen etwas strähnig. Stengel aufrecht, einfach oder gabelig getheilt, unten mit schmutzigen Kraushärchen bestreut, oben wollflockig, bis zur Mitte beblättert, oben nackt oder mit kleinen schmalen Hochblättchen versehen, *3—5·5 dm hoch.* Blätter zuunterst gestielt, weiter oben mit verschmälerter Basis sitzend und bisweilen mit einer schmalen Spur sehr kurz herablaufend, im Umrisse länglich, groblappig gezähnt bis buchtig fiederspaltig mit ovalen oder eilanzettigen, an den unteren Blättern auch wohl rhombischen, 2—3spaltigen Abschnitten, welche an den kurz-eilänglichen stumpfen Zipfeln dicht und fein borstig gewimpert sind, kahl oder unterseits besonders an den Nerven dicht flaumhaarig, aber nicht spinnwebig, starr, *blaugrün*, mattglänzend, 1—2·5 *dm* lang und 2·5—7 *cm* breit, nach oben kleiner und in schmale zuoberst ganzrandige Hochblätter übergehend. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels oder der Aeste einzeln oder durch Stauchung des Blütenastes von einem kleineren seitlichen begleitet auf spinnwebigen bis filzigen nackten oder mit fädlichen Bracteen versehenen Stielen aufrecht oder geneigt, *oval*, ansehnlich, aber niemals so gross wie bei acaule; Hüllschuppen eng anliegend, die äusseren kurz dreieckig-lanzettlich, in ein feines Dörnchen auslaufend, etwas *spinnwebig-filzig*, grünlich mit dunklerem breiten Kiele, die inneren länglich-lanzettlich, wehrlos, meist purpurbraun, kahl, an der oft ausgekrümmten Spitze kaum trockenhäutig; Blüten lebhaft purpurroth. Achänen glatt, dunkelbraun; Pappus matt-weiss, *alle Haare beiderseitig* dicht und aufrecht *gefiedert.* — Hat die Blätter des acaule und die Köpfchen des pannonicum; von der gestengelten Abart des ersteren unterscheidet es sich ausser durch den schlank gestreckten Wuchs auch durch das blaugrüne Colorit der Blätter und die haarige Hülle.

Auf Kalkhalden, unter den Eltern. Bisher nur selten beobachtet: auf der Lisina unter dem Šia-Berge, bei Mune und Otelca am Wege nach Zoll. — August.

§. 2. *Blüten gelblich. — Ausdauernde Disteln.*

9. **Cirsium Erisithales** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 125. C. glutinosum Lam. Fl. franç. II. 27. Cnicus Erisithales L. Sp. pl. ed. 2. 1157. Wurzel knorrig-walzlich, schief, mit steifen, unter der lockeren Rindenhülle wie bei

acaule schleissig sich spaltenden Fasern spärlich versehen. Stengel aufrecht, gewöhnlich über der Mitte in 1 oder 2 aufrechte lange Aeste und an der Spitze in kurze Blütenäste getheilt, tief gefurcht, unterwärts mit schmutzigen Kraushaaren dicht bestreut, oberwärts kurz rauhhaarig, gelblich, bis über die Mitte locker und abstehend beblättert, oben nur mit aststützenden Hochblättern versehen, sonst nackt, meterhoch. Blätter zuunterst auf dornig geflügelten Stielen, sonst mit breit-öhrchenförmiger lappiger Basis stengelumfassend, im Umrisse breitlänglich, tief fiederspaltig mit wagrecht abstehenden länglichen oder rhombischen, spitzen, eckig gezähnten, von 3 parallelen Nerven durchzogenen und dazwischen dicht netznervigen, gegen die Basis und Spitze an Länge abnehmenden Fiederabschnitten und spiessförmigem Endzipfel, beiderseits mit kurzen, auf braunen Knötchen sitzenden Kraushaaren dicht bestreut und überdies bisweilen etwas flaumig, am Rande dornig gewimpert, spröde, dunkel- oder mattgrün, 1—3 *dm* lang und 0·4—1·2 *dm* breit, die aststützenden schmal und zuoberst ganzrandig. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste einzeln, an der Stengelspitze durch Stauchung der Blütenäste meist zu 3 genähert auf flaumig-klebrigen *nackten* Stielen *nickend,* eikugelig, mittelgross; Hüllschuppen länglich-lanzettlich, mit der Spitze zurückgekrümmt oder wenigstens sehr locker abstehend, *klebrig,* fahlgrün, an der Spitze oder dem Kiele schwarzgrün, die äusseren in ein feines Dörnchen zugespitzt, am Köpfchengrunde fast pfriemlich und bracteenartig abstehend, die inneren wehrlos, an der Spitze mit einem kleinen Anhängsel versehen; Blüten blass-citrongelb. Achänen längsstreifig, gelblich; Pappus silberglänzend.

In Bergwäldern. Im Ternovaner Walde, auf dem Nanos, Planik und M. Maggiore. — Juli.

10. **Cirsium oleraceum** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 124. Carduus oleraceus L. Sp. pl. ed. 2. 1156. Carduus acanthifolius Lam. Enc. I. 703. Serratula oleracea Poir. Dict. VI. 562. Wurzel walzlich, schief, langfaserig, am Halse von schuppigen Blattstielresten bedeckt. Stengel aufrecht, einfach oder an der Spitze in kurze Blütenäste gespalten, selten mit Stengelästen versehen, gerillt, kahl oder mit kurzen Wollflocken bestreut und nebstdem oben fein kurzhaarig, bleich, bis zur Spitze locker beblättert, 0·5—1 *m* hoch. Blätter zuunterst in einen langen Stiel flügelartig verschmälert, weiter oben mit öhrchenförmig gelappter Basis stengelumfassend, im Umrisse länglich-elliptisch, meist buchtig fiederspaltig mit eiförmigen, stumpflichen, entfernt gezähnelten Fiederabschnitten, seltener ungetheilt oder nur eingeschnitten gezähnt, beiderseits mit kurzen bleichen Kraushaaren spärlich bestreut, verkahlend, am Rande von ungleichen, dünnen, nicht stechenden Dornen entfernt bewimpert, dünn-steiflich, gras- oder bleichgrün, die untersten am grössten: 2—3·5 *dm* lang und 6—9 *cm* breit, die folgenden allmählich kleiner und zuoberst in Deckblätter übergehend. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels zu 2—5 gehäuft auf sehr kurzen filzigen Stielen *aufrecht* oder zur Seite geneigt, von bleichen gelbgrünen *Hochblättern deckblattartig umhüllt,* von denen die eiförmigen und ohrförmig vertieften äusseren länger sind als das Köpfchen und etwas abstehen, die lanzettlichen inneren meist nur halb so lang sind und eng anliegen, eikugelig, ansehnlich oder nur mittelgross; Hüllschuppen lanzettlich, bleichgrün mit weissem Kiele, *kahl* oder *spinnwebig-wollig,* mit der gedunkelten Spitze etwas abstehend, die äusseren in einen feinen Dorn zugespitzt, die inneren anhängselartig verschmälert; Blüten blassgelb. Achänen glatt, matt-gelb; Pappus silberglänzend.

Kommt in 2 Formen vor: f_1 **genuina**; Blätter mit Ausnahme der obersten buchtig fiederspaltig; f_2 **sonchifolia** Kittel Tschb. 3. Aufl. 621; alle Blätter ungetheilt, nur kurzlappig oder eingeschnitten gezähnt.

Auf feuchten Wiesen kühlerer Striche. In Friaul zwischen Alture und Strassoldo, am rechten Isonzo-Ufer unterhalb Peuma, häufig im Birnbaumer Walde, um Prewald und Senoseč, dann in den Mulden von Male-Loče und Obrou und in den Flussthälern Berkins, im oberen Rekathale, noch im Thale der Arsa in Istrien; die ganzblättrige Form besonders im Rekathale häufig. — August.

III. Rotte. **Eriolepis** *Cass. in Dict. sc. nat. XXXVI. 172. Blätter oberseits stachelig-rauh. Köpfchen gross. Hüllschuppen angedrückt, sämmtlich in einen geraden starken Dorn auslaufend. Blüten sämmtlich zwittrig oder die mittelständigen durch Fehlschlagen des Eierstockes unfruchtbar; Kronsaum tief 5spaltig, kürzer als die Röhre. Pappus kürzer als die Krone. — Zweijährige Disteln, deren Wurzel neben blühenden Stengeln auch sterile Blattsprossen treibt.*

11. **Cirsium lanceolatum** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 130. Carduus lanceolatus L. Sp. pl. ed. 2. 1149. Cnicus lanceolatus Willd. Prod. fl. berol. 259. Wurzel dickspindelig, tief hinabsteigend, fast nackt, aber oft ästig, am Kopfe etwas verdickt und mit wenigen steif abstehenden Fasern besetzt. Stengel aufrecht, oben ästig, kräftig, kantig gefurcht, spinnwebig-wollig bis zottig und dazwischen mit schmutzigen Kraushaaren bekleidet, bis unter die Köpfchen reichlich beblättert und zwischen den Blättern *dornig geflügelt,* 0·6—1 *m* hoch. Blätter zuunterst in einen dornigen Stiel verschmälert, sonst sitzend und mit schmalen stellenweise zu dornigen Lappenzähnen erweiterten Flügeln *von Blatt zu Blatt herablaufend,* im Umrisse keilig-lanzettlich, buchtig fiederspaltig mit rhombischen oder lanzettigen, in 2—4 ungleiche, ausgesperrte, mit einem vorspringenden und in einen stechenden gelben Dorn auslaufenden Kiele versehene Zipfel gespaltenen Fiederabschnitten und zungenförmigem Endzipfel, seltener die unteren bloss buchtig ausgeschnitten, oberseits mit ungleich grossen, steifen, an der Basis zwiebelig verdickten Dornen dicht bekleidet, unterseits mit dünnen Borstenhaaren bestreut und nebstdem spinnwebig bis dünnfilzig, am Rande von Dornzäckchen bewimpert, härtlich, oberseits trübgrün, unterseits bleicher graulich oder bei filziger Behaarung grauweiss, 1—2·5 *dm* lang und 2·5—6 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels und der meist nur kurzen Aeste einzeln, seltener von einem oder dem anderen seitenständigen begleitet, auf kurzen, spinnwebigen, von schmalen Hochblättern begleiteten Stielen aufrecht oder seitlich geneigt, breit-eiglockig oder eilänglich, gross; Hüllschuppen lanzettlich, lederbraun, mit der lang bedornten grünen Spitze gedreht abstehend, *spinnwebig, verkahlend;* Blüten purpurn. Achänen längsstreifig, grünlich-gelb mit hellen Kanten, zuletzt braun; Pappus anfangs silberglänzend, dann trüb-weiss.

Aendert ab: *α*) **typicum**; concolor Neilr. Fl. v. N.-Oest. 388. Alle Blätter tief fiederspaltig mit spitzlanzettlichen, am Rande umgerollten, steifen Zipfeln, unterseits grün oder durch spinnwebige Behaarung graugrün; Köpfchen breiteiglockig, bis 4·5 *cm* lang, mit sämmtlich schmal ausgezogenen verkahlenden Hüllschuppen; Pflanze stattlich, mit längeren und meist bogig aufrecht-abstehenden Aesten. — β) **silvaticum** Tausch in „Flora“ (1829), 38 (?); nemorale Rchb. Fl. germ. exc. 286 (1832); discolor Neilr. Fl. v. N.-Oest. 388; lanigerum Naegeli Cirs. d. Schweiz 113. Die unteren Blätter nur buchtig ausgeschnitten mit breiten, polygonartigen, in stumpfe oft halbkreisförmige Zipfel seicht eingeschnittenen Lappen, nur dünn-steiflich, die oberen wie beim Typus, aber mit flachen, nicht mit

den Rändern eingerollten und theilweise eiförmigen Zipfeln, unterseits von lockerem Wollfilz grauweiss; Köpfchen mehr eilänglich und etwas kleiner, mit kürzer zugespitzten und an der Basis filzigen äusseren Hüllschuppen; Pflanze niedriger, mit steif aufrechten bis angedrückten kürzeren Aesten. An unseren Pflanzen laufen die Blätter wie beim Typus vollkommen, wenngleich nicht so kraus herab; in den Achänen finde ich zwischen beiden keinen Unterschied und an Uebergangsformen fehlt es nicht.

An wüsten Orten, Schuttplätzen, dürren Hügeln, an Wegen. α) Im ganzen Gebiete häufig. — β) An feuchteren oder schattigen Stellen: in Hecken bei Monfalcone an der Strasse zum Schwefelbade, bei Peuma an der Coglio-Strasse und unten an der Pjumeca in Ufergebüsch, in Weinbergen bei Aurisina und bei Uhajne im Wippachthale. — August.

12. **Cirsium eriophorum** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 130. Carduus eriophorus L. Sp. pl. ed. 2. 1153. Cnicus eriophorus Roth Tent. I. 345. Wurzel walzig, schief, fast nackt. Stengel aufrecht, oben in aufrecht abstehende kräftige Aeste getheilt, staudenartig kräftig, gefurcht, mit Wollflocken und schmutzigen Kraushaaren bestreut, bis unter die Köpfchen beblättert, *ungeflügelt*, meterhoch. Blätter zuunterst gestielt, dann mit spiessförmigen Oehrchen halbstengelumfassend, *nicht herablaufend*, im Umrisse lanzettlich, tiefbuchtig fiederspaltig mit spreizenden, an den grundständigen Blättern in 2 langlineale und am Grunde gelappte Zipfel gespaltenen, an den Stengelblättern einfach lanzettigen oder theilweise gespaltenen Fiederabschnitten, deren Zipfel mit einem hornartigen und in einen stechenden gelben Dorn auslaufenden Kielnerv versehen sind, und einem einfach lanzettigen Endzipfel, oberseits von liegenden, an der Basis zwiebelig verdickten, gegen den Blattrand hin längeren Dornen striegelig, lichtgrün, unterseits ± filzig und graulich, am Rande von ungleichen Nadelborsten bewimpert, die grundständigen biegsam, sehr gross, bis 5 *dm* lang und 2·5 *dm* breit, die stengelständigen hart und allmählich bis zu 2·5 *cm* Länge und 6 *mm* Breite verkleinert. Blütenköpfchen an den Astspitzen einzeln, selten von einem kleineren seitenständigen begleitet, auf kurzen, wollfilzigen, von dornigen Hochblättern begleiteten Stielen aufrecht, kugelig, die grössten der Gattung, bis 7 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen aus breiter Basis lineallanzettlich, *durch Spinnwebenwolle verbunden*, mit der in einen starren Dorn auslaufenden und unter demselben oft in ein trapezoidisches oder spateliges Läppchen erweiterten freien Spitze abstehend bis zurückgekrümmt; Blüten purpurn, selten weiss. Achänen fein längsstreifig, erzfarben, metallisch glänzend; Pappus sehr fein, wie gesponnenes Glas, silberglänzend. — Wallroth Sched. 448 unterscheidet ein oxyonychinum mit schlanken unerweiterten Hüllschuppenspitzen und ein platyonychinum mit kürzeren und unter dem Dorne in ein gewimpertes spateliges Läppchen erweiterten Hüllschuppenspitzen; aber es finden sich beide Schuppenformen oft an einem und demselben Köpfchen beisammen.

Auf Halden, steinigen Gehängen, an Weg- und Waldrändern, vielfach. Auf der Corada und bei St. Martin im Coglio, bei Morara in Ober-Friaul, in der Sabotina bei Görz, auf dem Südrande des Ternovaner Waldplateaus bei Ravnica, Karnica und auf dem langen Rücken unterhalb Dol gegen Fužine zu bis hinab auf die Halden von Šempas im Wippachthale; dann bei Sagrado, Opatjeselo, Corgnale, auf dem Kokuš und seiner östlichen Fortsetzung, bei St. Canzian, Leseče, Noziř, S. Michele, Kozina, Herpelje, Materija und je weiter in die Berkinerei desto häufiger: so auf dem Čuk, bei Odolina, Brezovica, Tatre, Orehek (hier in mächtigen bis 50 blühende Köpfchen tragenden Stöcken), Slivje,

Markovščina, Kozjane, Obrou bis in die Flussthäler des Padež, der Suchorica und Sušica, auch bei Niederdorf, Ubelsko und Vrem an der Reka; ferner in Istrien bei Caresana, Podpeč, Beka, Černotič, Podgorje, auf dem M. Paugnano bei Capodistria, bei Cerovlje, Borutto, Pas, Praproče, Slum, Brest, Dane, Semić, Castelvenere, Visinada, Pisino, Covedo und auf den Čičen-Bergen Reva, Slavnik, Kaučice, Sbevnica, Planik, Žabnik und M. Maggiore. — August, September.

70. **Picnomon** Cass. in Dict. sc. nat. XXV. 225.

Köpfchen gipfelständig, theils einzeln, theils gehäuft, von dornigen Hochblättern umhüllt. Hülle walzlich, aus mehreren Reihen eilanzettlicher, blattiger, in ein fiederdorniges Anhängsel verlängerter Schuppen gebildet. Antheren auf flaumbärtigen Fäden, ungeschwänzt. Achäne länglich, von den Seiten her zusammengedrückt, glatt und kahl; Pappus einem kragenförmigen Ringe angewachsen und mit diesem im ganzen abfallend, aus vielen Reihen federiger weicher Haare bestehend. — Jährige dornige Kräuter mit ganzrandig geflügeltem Stengel, spiralig angeordneten Blättern und fädlich-röhrigen rothen Blüten, von Cirsium durch das Anhängsel der Hüllschuppen und den abweichenden Habitus verschieden.

1. **Picnomon Acarna** Cass. in Dict. sc. nat. XXV. 225. Cnicus Acarna L. Sp. pl. ed. 2. 1158. Cirsium Acarna Moench Suppl. 226. Carthamus canescens Lam. Dict. I. 639. Carlina Acarna M. Bieb. Fl. taur.-cauc. II. 282. Wurzel langspindelig, spreizend ästig, mit dünnen flaumigen Fasern spärlich besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, reich und abstehend bis buschig verästelt, stielrund, aber wegen der flachen Flügelbekleidung oben und an den Aesten wie plattgedrückt aussehend, spinnwebig-filzig, weisslich, bis unter die Köpfchen beblättert und zwischen den Blättern gleichmässig geflügelt, 2—6 *dm* hoch. Blätter länglich, die untersten (zur Blütezeit meist schon verfaulten) stielartig verschmälert oder fast sitzend, buchtig fiederspaltig mit kurzen, in ungleiche, eiförmig-dreieckige, bedornte Zipfel gespaltenen Fiederabschnitten, weiss gefleckt, die anderen mit je 2 dornig gewimperten parallelen Flügeln von Blatt zu Blatt herablaufend, sodass der Stengel wegen der Spiralstellung der Blätter 4flügelig erscheint, meist nur entfernt gezähnt mit kurzen, aber in einen langen, gelben, nicht stechenden Dorn zugespitzten Zähnen, alle beiderseits spinnwebig-wollig, am Rande kurzdornig gewimpert, nicht starr, gitternervig (indem der starke Mittelnerv mit 2 schwächeren randläufigen durch Queradern verbunden ist) und dazwischen kleinmaschig-netzaderig, lichtgrün mit weisser Mittelrippe, 0·5—1 *dm* lang und 0·5—1·5 *cm* breit, die grundständigen an kräftigen Stöcken auch grösser. Blütenköpfchen auf den Spitzen der Aeste einzeln oder zu 2—5 gehäuft sitzend, von dornig gezähnten lanzettlichen Hochblättern deckblattartig umhüllt und überragt, eiwalzlich, 2—3 *cm* lang; Hüllschuppen mit Spinnwebenhaaren überzogen, bleichgrün, an der Spitze dunkel und in ein zurückgebogenes pfriemlich-fiederdorniges Anhängsel zugespitzt; Blüten hellpurpurn. Achänen längsstreifig, hellbraun, glänzend; Pappus matt-weiss.

An wüsten steinigen oder sandigen Plätzen, Wegen und Mauern in Istrien. Schon bei Rizmanje längs der Eisenbahn am Wege nach Borst, bei Hornakonc, Villa Decani, Černikal, Lonche, Covedo, Podgorje, Vragna, Villanova am Čepić-See und bei Čepić. — Juli, August.

71. **Cynara** L. Gen. ed. 6. nr. 928.

Köpfchen einzeln gipfelständig. Hülle breit bauchig-kugelig, aus mehreren dachigen Reihen grosser, an der angedrückten ovalen Basis fleischiger, in der Mitte eingeschnürter, an der abstehenden lanzettlichen Spitze harter und bestachelter Schuppen zusammengesetzt. Antheren auf warzigen Fäden, ungeschwänzt. Achäne länglich, etwas zusammengedrückt, glatt und kahl; Pappus einem kragenförmigen Ringe angewachsen und mit diesem im ganzen abfallend, aus vielen Reihen zerbrechlicher federiger Haare bestehend. — Ausdauernde dornige oder wehrlose Stauden mit spiralig angeordneten Blättern und blau blühenden sehr grossen Köpfchen.

1. **Cynara Scolymus** L. Sp. pl. ed. 2. 1159. Wurzel dickwalzlich, schief, schuppig-knotig, armfaserig. Stengel aufrecht, oben in abstehende starke Aeste getheilt, dick, stielrund, derb gestreift, zerstreut wollig-flockig, locker beblättert, meterhoch. Blätter zuunterst breit gestielt, weiter oben sitzend und mit der Blattspur etwas herablaufend, im Umrisse länglich-elliptisch oder breitlanzettlich, fiederschnittig mit länglichen, ± schmal ausgezogenen, fiederlappig eingeschnittenen, an der Spindel mit breiten Flügeln herablaufenden, an den unteren Blättern abstehenden, an den obersten zusammenfliessenden Fiedern, die untersten gleichsam doppelt gefiedert, die oberen oft nur gezähnelt, darunter bisweilen auch ganzrandige eingemischt, alle wehrlos oder hie und da an den Lappenzähnen kurz weichdornig, fast schlaff, oberseits mit Wollflocken und Kraushärchen bestreut und freudig-grün, unterseits von lockerem Filze grau, die grundständigen sehr gross, bis 5 *dm* lang und 2·5 *dm* breit, die im Umrisse schmäleren stengelständigen allmählich kleiner. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels und der Aeste einzeln auf derben, an der Spitze wolligen, von einem oder dem anderen einfachen Hochblatte oder von Schuppen begleiteten Stielen aufrecht, bauchig-halbkugelig, sehr gross, bis 9 *cm* im Durchmesser; Hüllschuppen lederig, kahl, an der Basis braun, oft gesprenkelt, an der bogig gezähnten, vorne kurz gespaltenen und in ein kleines Dörnchen endigenden Spitze grünlich oder purpurn überlaufen; Blüten lazurblau. Achänen fein längsstreifig, graubraun, matt; Pappus etwas gelblich-weiss, glänzend. — Unsere Pflanzen stellen die Varietät mutica Vis. Fl. dalm. II. 46, C. Cardunculus β. sativa Moris Fl. Sardoa II. 61 dar. (Artischocke).

Hie und da auf Schutt, in aufgelassenen Campagnen, an Weinbergrändern verwildert, so in mehreren wie völlig spontanen Stöcken auf Grasplätzen an der Reka zwischen Noghera und Stramare, bei Villa Vicentina, Scodovacca u. a. O. — Juli.

72. **Silybum** Adans. Fam. II. 116.

Köpfchen einzeln gipfelständig. Hülle oval, aus mehreren Reihen ungleich gestalteter lederiger Schuppen gebildet: die äusseren und mittleren aus dornig gewimperter breit-ovaler Platte in eine zurückgebogene, lanzettliche, dornkielige Spitze zugeschweift, fast hornartig hart, die innersten länglich, trockenhäutig, in ein grünes, ± dornig gewimpertes und in einen langen gelben Dorn auslaufendes Anhängsel abgesetzt verlängert. Antheren auf flaumigen, zu einer Röhre monadelphisch verwachsenen Fäden, ungeschwänzt. Achäne länglich, quer-runzlig, kahl oder mit einigen hinfälligen Börstchen bestreut, am Scheitel mit einem

fleischigen Höfchen gekrönt; Pappus einem kragenförmigen Ringe angewachsen und mit diesem im ganzen abfallend, aus mehreren Reihen gezähnelter, nicht federiger Haare bestehend. — Zweijährige dornige Kräuter mit abwechselnden Blättern und fädlich-röhrigen rothen Blüten.

1. **Silybum Marianum** Gaertn. De fruct. II. 378. Carduus Marianus L. Sp. pl. ed. 2. 1153. Cirsium maculatum Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 130. Carthamus maculatus Lam. Dict. I. 138. Wurzel spindelig, faserarm. Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts aufrecht-abstehend ästig, rillig gestreift, mit Wollflocken bestreut, bräunlich glänzend, unten reich beblättert, 6—9 *dm* hoch. Blätter ungestielt, die unteren sitzend, länglich-elliptisch, in grosse, rundliche, dornig-eckige Lappen buchtig eingeschnitten mit breit-spiessförmigem Endlappen oder auch bloss breitwellig ausgeschweift, die oberen mit herzförmiger, oft halbmondförmig abgerundeter, starkdorniger Basis stengelumfassend, eilänglich, grob lappig gezähnt, alle mit rippenartigen, in einen stechenden gelben Dorn auslaufenden Nerven versehen und dazwischen von sehr feinen Adern durchzogen, kahl, am Rande entfernt dornig gewimpert, dünn, aber steif, glänzend, saftgrün und längs der Hauptnerven weiss gefleckt, die untersten sehr gross, bis 4·5 *dm* lang und 1·8 *dm* breit, die stengelumfassenden abnehmend gross und zuoberst oft bracteenartig verkleinert. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels und der Aeste einzeln auf langen nackten oder von bracteenartigen Hochblättchen begleiteten, wollflockigen bis filzigen Stielen etwas nickend, eiförmig, 4—5 *cm* gross; Hüllschuppen kahl, an der Platte bräunlich, an der Spitze grün; Blüten purpurroth. Achänen schwarz, braun gefleckt, glänzend; Pappus weiss, metallisch glänzend.

Auf Schuttplätzen, selten. Bei der „weissen Mühle“ an der Rosandra im Zaule-Thale, in S. Nicolo d'Oltre und beim Schlosse in Pisino, sämmtlich verdächtige Standorte. — Juli.

73. **Onopordon** L. Gen. ed. 6. nr. 927.

Köpfchen einzeln gipfelständig. Hülle eikugelig, aus 3 oder 4 Reihen lanzettlicher, lederiger, dorniger Schuppen gebildet. Blütenboden auffällig tief bienenzellig mit zerrissen gezähnten Alveolenrändern, aber nicht spreuborstig. Antheren auf warzigen Fäden, ungeschwänzt. Achäne verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt vierkantig, quer-runzlig, kahl; Pappus einem kragenförmigen Ringe angewachsen und mit diesem im ganzen abfallend, aus wenigen Reihen kurzer wimperiger Haare bestehend, welche am Grunde membranartig verwachsen, nicht wie bei den vorhergehenden Gattungen unter einander frei sind. — Zweijährige dornige Stauden mit breit geflügelten Stengeln und Aesten, spiralig angeordneten Blättern und roth blühenden ansehnlichen bis grossen Köpfchen.

1. **Onopordon Acanthium** L. Sp. pl. ed. 2. 1158. Wurzel dickspindelig, oft spreizend ästig, mit wenigen dünnen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, oberwärts meist nur kurz armförmig verästelt, steif, fast ganz von der Blattsubstanz bedeckt, flockig, reich beblättert und bis zu den Köpfchen dornig geflügelt, 0·3—1·4 *m* hoch. Blätter zuunterst stielartig verschmälert oder fast sitzend, weiter oben mit breiten, in *abgerundete* dornige Lappen wellig ausgeschnittenen Flügeln völlig von Blatt zu Blatt herablaufend, die grundständigen elliptisch, die stengelständigen länglich, die obersten aufrecht an den Stengel angedrückt,

alle am Rande mit *ungleich grossen*, dreieckigen, aus dem verdickten Lappenkiele dornspitzigen *Zähnen*, zwischen den Dornspitzen wehrlos, nicht dornig gewimpert, beiderseits ± spinnwebig-filzig, dicklich, aber nicht starr, graugrün oder bei stärkerer Behaarung grau, 1—3 *dm* lang und 0·4—1·5 *dm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen auf der Spitze des Stengels und der Aeste einzeln oder von einem oder dem anderen kleineren seitlichen begleitet sitzend, *niedergedrückt-kugelig*, etwa 4 *cm* gross; Hüllschuppen *schmallanzettlich*, in der Jugend *spinnwebig*, später verkahlend, bleich, in eine grüne, *lineal-pfriemliche*, mit kleinen Zäckchen bewimperte und in einen starren gelbrothen Dorn auslaufende Spitze verschmälert, die äussersten weit abstehend; Blüten hellpurpurn, selten wässrig-lila oder weiss. Achänen dunkelbraun, quer-runzlig; Pappus fuchsig.

Auf wüsten sonnigen Plätzen, Angern, an Dorfweihern, hie und da. Bei der Kirche in Sagrado, um Monfalcone am Bahnhofe, am Wege nach S. Paolo, beim Cotonificio und bei der Schlossruine der Rocca, bei S. Giovanni di Timavo in der Ortschaft selbst und an der Strasse in den Vallone bei der sog. alten Post, bei Sistiana, Prosecco am Abstiege nach Miramar und unterhalb Contovello, auf dem Karste bei Zagraic zwischen Gorjansko und Vojščica, bei der Kirche von Repen-Tabor, in Opčina, Trebič um den Dorfweiher, Lipica, auf der Lehne von Longera; dann in S. Andrea bei Triest, bei Boljunc, Ospo und weiter in Istrien bei Covedo, Pinguente, Castelvenere, Materada und Carpano. — Juli.

2. **Onopordon illyricum** L. Sp. pl. ed. 2. 1158. Wurzel walzig, fast nackt. Stengel aufrecht, oberwärts aufrecht armförmig verästelt, derb, fast ganz von der Blattsubstanz bedeckt, filzflockig, reich beblättert und bis zu den Köpfchen dornig geflügelt, 0·4—1 *m* hoch. Blätter zuunterst in einen breiten dornigen Stiel verschmälert, weiter oben mit breiten, in *spitz-dreieckige* dornige Lappen eingeschnittenen Flügeln völlig von Blatt zu Blatt herablaufend, länglich, *fiederlappig eingeschnitten* mit breitlinealen oder dreieckigen buchtig-dornzähnigen Fiederlappen, zwischen den gelben Dornspitzen nicht dornig gewimpert, beiderseits spinnwebig-filzig, steif bis härtlich, graugrün oder unterseits bei starker Filzbehaarung weisslich, 1—3 *dm* lang (sammt Stiel) und 0·3—1 *dm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen auf der Spitze des Stengels und der Aeste einzeln sitzend, *eikugelig*, bis 6 *cm* gross; Hüllschuppen *breit-* bis *eilanzettlich*, hellbraun, oft gesprenkelt, in eine grünliche oder röthliche, mit einem nicht starren röthlichen Dorne versehene Spitze *kurz verschmälert* oder *zugeschweift*, die äusseren in der Jugend *wollig-flockig*, nicht spinnwebig, später verkahlend und mit den Spitzen zurückgebrochen; Blüten purpurroth. Achänen graubraun, zwischen den Runzeln dunkelgrün, scharfkantig, grob quer-runzlig; Pappus schmutzig-weiss.

Auf wüsten Plätzen im wärmeren Istrien, das vorige als mediterranee Parallelform desselben vertretend. Schon in Pirano bei der crenelierten Mauer am Wege zum Friedhofe mit Verbascum sinuatum, vielleicht der nördlichste Punkt des Verbreitungsbezirkes; weiter südlich häufiger, so bei Daila, Visinada, Caroiba, Monpaderno, Sbandati, S. Lorenzo del Pasenatico, Cul di Leme, Castellier, Zareč, Pisino, Canfanaro, Gimino, S. Vincenti, Antignano, Šumberg, am Čepić-See an mehreren Stellen, bei Fianona, Albona und am Arsa-Canale. — Juli.

74. Lappa DC. Prodr. VI. 661.

Köpfchen in traubigen oder trugdoldigen Cymen. Hülle kugelig, aus mehreren dachigen Reihen schmaler, mit der lederartigen Basis anliegender, mit der langen pfriemförmigen und in einen ± hakig umgebogenen Stachel auslaufenden Spitze abstehenden Schuppen gebildet. Antheren auf warzigen Fäden, geschwänzt. Achäne länglich, von den Seiten her etwas zusammengedrückt, kahl, oben runzlig, an der Basis mit einem kleinen hellen Höfchen versehen; Pappus frei, keinem Ringe angewachsen, aus kurzen hinfälligen Börstchen bestehend. — Zweijährige wehrlose Stauden mit spiralig angeordneten gestielten Blättern und verhältnismässig kleinen, zur Fruchtzeit abfallenden Köpfchen, deren rothe, seltener weisse Blütenkronen die Hülle wenig überragen und die sich mit den gelben Widerhaken der Hülle an die Gegenstände anhängen.

§. *1. Untere Blütenäste verlängert, daher die Cyme trugdoldig. Kronsaum gegen die Röhre abgesetzt.*

1. **Lappa tomentosa** Lam. Dict. I. 377. Arctium Bardana Willd. Sp. pl. III. 1632. Arctium tomentosum Schkuhr Handb. III. 49. Wurzel dickspindelig, fleischig, faserarm. Stengel aufrecht, gabelig verästelt, hart, gerillt, unten spinnwebig-wollig, oben filzflaumig, 6—9 *dm* hoch. Blätter gestielt, herz- oder eiförmig, stumpflich, am Rande etwas wogig und mit kleinen zackigen Zähnchen entfernt besetzt, nicht steif, oberseits kahl und trüb- oder lichtgrün, unterseits graufilzig, die untersten gross, etwa 3 *dm* lang (ohne Stiel) und 2·4 *dm* breit, die anderen viel kleiner. Blütenköpfchen an den Astspitzen auf steifen, dicht drüsenflaumigen, von fast sitzenden Hochblättern begleiteten Stielen fast gleich hoch, 2—2·5 *cm* gross; Hüllschuppen fast bis zur Spitze *fein sägezähnig* und durch ein dichtes *Spinnwebennetz* verbunden, die äusseren und mittleren schmal-lanzettpfriemlich mit kleinhakiger Stachelspitze, bleichgrün, die *innersten* fast *lineal*, *stumpflich* bis gestutzt mit *aufgesetzter gerader Stachelspitze*, *röthlich*; Blüten dunkelpurpurn. Achänen *bräunlich* oder *pistaziengrün*, längsstreifig, oben fein, aber deutlich quer-runzlig.

In Wäldern, Hecken, an wüsten Plätzen, selten. In der Raša-Schlucht tief unten im Walde, bei Senoseč und Prewald, im oberen Rekathale bei Prem und Dornegg, dann auf den Čičen-Bergen Slavnik (im Walde östlich vom Gipfel), Gomilla und Planik. — Juli, August.

2. **Lappa officinalis** All. Fl. pedem. I. 145 (1785). L. major Gaertn. De fruct. II. 379. t. 162 (1791). Arctium Lappa Willd. Sp. pl. III. 1631. Arctium majus Schkuhr Handb. III. 49. Wurzel dickspindelig, fleischig, faserarm. Stengel aufrecht, oben ästig, sehr hart, gerillt, unten spinnwebig-wollig, oben flaumig, meterhoch. Blätter abnehmend gestielt, herzförmig oder aus ungleicher Basis eiförmig, stumpf mit aufgesetztem Stachelspitzchen, am Rande ± wogig und mit kleinen Zackenzähnchen entfernt bewimpert, steiflich oder (besonders die grundständigen) dünn, oberseits kahl und lichtgrün, unterseits von dünnem Filzüberzuge graulich oder gelblich, die untersten sehr gross, bis 4 *dm* lang (ohne Stiel) und 3 *dm* breit, die anderen allmählich viel kleiner. Blütenköpfchen an den Astspitzen auf steifen, fein und locker drüsenflaumigen, von kurz gestielten Hochblättern begleiteten Stielen fast gleich hoch, 3 *cm* gross; Hüllschuppen kaum am Grunde etwas sägezähnig, sonst *glatt*, *kahl* oder die inneren etwas flaumig, aber ohne Spinnwebenwolle, *sämmtlich lanzettpfriemlich*

und in eine *widerhakige* Spitze *allmählich* verschmälert, auseinanderfahrend, *bleichgrün* und etwas matt-metallisch glänzend; Blüten hellpurpurn. Achänen *schwärzlich*, marmoriert, runzlig-längsstreifig.

Auf Wegschutt, an Bachrändern, in Waldschlägen, nicht häufig. Bei Orlek und St. Canzian, bei den Mühlen an der Močunka im Wippachthale und an der Rosandra im Zaule-Thale, bei Dolina, an der Punta di Stramare, bei der Risano-Mühle unterhalb Scoffie, bei Pisino, Gallignana, Cerè, Canfanaro, Montona an der Westseite bei dem Mauthäuschen, auf dem Žabnik, Planik und M. Maggiore. — August.

§. 2. *Seitliche Blütenäste verkürzt, daher die Cymė traubig. Kronsaum allmählich in die Röhre verengt.*

3. **Lappa nemorosa** Koernicke in Arch. d. Ver. Naturg. Mecklenb. (1870), 189. L. macrosperma Wallr. in „Linnaea" (1840), 639. L. intermedia Rchb. fil. Ic. XV. 54. t. 812. Arctium nemorosum Lejeune in Rchb. Ic. XV. 81. Wurzel walzlich-spindelig, fleischig, faserarm. Stengel aufrecht, oberwärts in lange oft übergebogene Aeste ruthenförmig getheilt, hart, gerillt, unten spinnwebig-wollig, oben dünnfilzig oder bloss flaumig, meterhoch. Blätter abnehmend gestielt, herzförmig oder (die oberen) aus ungleicher Basis eiförmig, stumpflich, geschweift-breitkerbig oder nur wellig und mit kleinen Zähnchen entfernt besetzt, *dünn*, oberseits etwas flaumig, *hellgrün*, unterseits graufilzig, die untersten sehr gross, etwa 4·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 3 *dm* breit, die anderen allmählich viel kleiner. Blütenköpfchen an den Aesten auf kurzen, filzigen, von 1 oder 2 fast sitzenden Hochblättchen begleiteten Stielen in traubiger Cyme übereinanderstehend und zuoberst wegen der gestauchten Stiele gedrängt, *bis 3·5 cm gross*; Hüllschuppen etwa bis zur Mitte fein sägezähnig, *kahl*, sämmtlich lanzettpfriemlich und in eine widerhakige Spitze verschmälert, grünlich, die inneren an der Spitze röthlich; Blüten hellpurpurn. Achänen *gross*, *bis 1 cm lang*, graulich, oben *stark runzlig.* — Die Pflanze ist ein Mittelding zwischen officinalis und minor: von jener hat sie die grossen hellfarbigen Blätter und die grossen Köpfchen, von dieser den Blütenstand und die gefärbten inneren Hüllschuppen; doch ist sie vor beiden durch die grossen derbrunzligen Achänen ausgezeichnet. Unsere Pflanze stimmt mit böhmischen Exemplaren aus den Wäldern von Dymokur bis auf den stattlicheren Wuchs vollkommen überein.

Auf dem Nanos in einer Rodung unter dem Plaše-Gipfel, aber ohne Zweifel auf dem nördlichen Randgebirge noch sonst aufzufinden. — August.

4. **Lappa minor** DC. Fl. franç. IV. 77. L. glabra Lam. Dict. I. 377. Arctium Lappa Curt. Fl. lond. IV. t. 55. Arctium minus Schkuhr Handb. III. 49. Wurzel spindelig, holzig, faserarm. Stengel aufrecht, reichästig, sehr hart, gerillt, unten spinnwebig-wollig, oben dünnfilzig, 6—9 *dm* hoch. Blätter auf abnehmend langen rinnigen Stielen, aus ungleicher Basis ± deutlich herzeiförmig, stumpflich mit aufgesetztem Stachelspitzchen, geschweift-breitkerbig bis buchtigstumpfzähnig und nebstdem mit knorpeligen Spitzchen und dazwischen mit winzigen Wimperhärchen locker besetzt, *steif* bis *härtlich*, oberseits etwas flaumig, *trübgrün*, unterseits schmutzig-graufilzig, die unteren oft gross, bis 2·6 *dm* lang (ohne Stiel) und an der Basis nahezu ebenso breit, die anderen allmählich und besonders an den Aesten kleiner. Blütenköpfchen an den Aesten auf kurzen, aus der Achsel eines Stützblattes hervorkommenden, steifen, filzigen oder drüsenflaumigen, von 1 oder 2 fast sitzenden Hochblättchen begleiteten Stielen in

traubiger Cyme übereinanderstehend und zuoberst manchmal wegen der gestauchten Stiele genähert, aber nie so gedrängt wie bei der vorigen, die *kleinsten der Gattung, etwa 1·5 cm gross*; Hüllschuppen etwa bis zur Mitte fein sägezähnig, ± *spinnwebig-zottig*, schmallanzettlich, feinpfriemlich verschmälert, meist alle widerhakig, seltener einige der innersten mehr linealen und rasch verschmälerten in eine gerade Stachelspitze auslaufend, an dem lederigen Basaltheile bleich, die äusseren an der Spitze sattgrün, die inneren purpurn; Blüten hellpurpurn. Achänen *halb so gross* als bei der vorigen, dunkelbraun oder schwarzgrau, undeutlich längsstreifig und oben *schwach gerunzelt.*

An Wegen, auf Schuttplätzen und an wüsten Orten, häufig. — Juli.

Section 3. **Centaureae** Less. Syn. Comp. 53. Köpfchen ungleichehig: die Scheibenblüten zwittrig, die randständigen in der Regel geschlechtslos und gewöhnlich trichterig vergrössert, sodass die Köpfchen strahlend aussehen. Blütenboden ± borstenhaarig. Antheren ungeschwänzt oder (bei Crupina) ganz kurz geschwänzt. Griffelschenkel wenigstens mit den Narben verwachsen. Achäne (ausser bei Crupina) mit völlig seitlichem Nabelhöfchen aufsitzend, am Scheitel um den Pappus ringförmig berandet; Pappus aus 2 oder mehreren ungleich hohen Reihen spreuartiger oder borstlicher Haare gebildet, welche in der innersten Reihe am kürzesten sind, nicht abfällig, seltener fehlend. — Dornige oder unbewehrte Pflanzen.

75. Kentrophyllum Neck. Elem. I. 86.

Köpfchen einzeln gipfelständig, von Hochblättern umhüllt. Hülle eiwalzlich, aus wenigen Reihen lineallanzettlicher, in der äusseren Reihe weichspitziger, in der inneren wehrloser Schuppen gebildet. Blüten sämmtlich 5spaltig, die randständigen geschlechtslos, nicht grösser als die zwittrigen inneren, daher das Köpfchen nicht strahlend. Antheren auf gebarteten Fäden, an der Spitze mit einem stumpfen Fortsatze. Achäne verkehrt-eiförmig, vierkantig, runzlig, kahl; Pappus aus mehreren Reihen lanzettlinealer Spreublättchen bestehend, welche in der vorletzten Reihe am längsten, in der innersten am kürzesten sind und mit breiteren Schuppen zusammenschliessen, an den randständigen Früchten oft fehlend. — Jährige dornige Kräuter mit spiralig angeordneten sitzenden Blättern und gelb blühenden mittelgrossen Köpfchen.

1. **Kentrophyllum lanatum** Duby Bot. gall. I. 293. K. luteum Cass. Dict. sc. nat. IV. 23. Carthamus lanatus L. Sp. pl. ed. 2. 1163. Atractylis lanata Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 134. Centaurea lanata DC. Fl. franç. IV. 102. Carduncellus lanatus Moris Fl. Sard. II. 439. Heteracantha lanata Link Enum. hort. berol. II. 304. Wurzel spindelförmig, mit spreizenden dünnen Fasern schütter besetzt, am Halse etwas aufgetrieben. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder oben in abstehende kurze Aeste getheilt, stielrund, in der Jugend der ganzen Länge nach, später nur unterwärts wolligflockig, nebstdem besonders oberseits etwas spinnwebig und mit kurzen steifen Härchen bestreut, reichlich beblättert, gelblich-weiss, 2·5—6 *dm* hoch. Blätter zuunterst mit verbreiterter Basis sitzend, breitlanzettlich, in spitz gezähnte lineale Fiedern buchtig eingeschnitten, zur Blütezeit meist schon verfault, sonst halbstengelumfassend, abstehend, schmallanzettlich mit zahnförmigen stechend-dornigen Fiederabschnitten, in aufrechte, gehäufte, das Köpfchen eng umhüllende, dornig-zähnige Hochblätter übergehend, beiderseits mit hellen Punktdrüsen dicht bestreut und überdies auf den Nerven der Unterseite behaart, starr, erhaben

gitternervig, oberseits hell-grasgrün, unterseits bleich, 3—8 *cm* lang und wegen der gespreizten Fiedern 1—3 *cm* breit, die grundständigen noch breiter. Blütenköpfchen auf der Spitze des Stengels und der Aeste einzeln sitzend, von starren derbnervigen und stechend-dornigen Hochblättern umhüllt, eilänglich, etwa 3 *cm* lang; Hüllschuppen ± wollig, lang zugespitzt, hellbraun; Blüten citrongelb, aussen mit rothen Adern durchzogen. Achänen braun.

An wüsten sonnigen Orten, auf steinigen Lehnen, an Wegrändern, häufig. — Juli.

76. **Crupina** Cass. in Dict. sc. nat. XLIV. 39.

Köpfchen in ärmlichen Cymen. Hülle walzlich, aus wenigen Reihen lanzettlicher, nerviger, wehrloser Schuppen gebildet. Blüten am Köpfchenrande geschlechtslos, 3spaltig, nicht grösser als die zwittrigen und 5spaltigen der Mitte, daher das Köpfchen nicht strahlend. Antheren auf warzigen Fäden. Achäne walzlich, schwach vierkantig, flaumig, mit grundständigem beckenförmig vertieften Nabelhöfchen aufsitzend; Pappus 2reihig, die äussere Reihe aus zahlreichen dunkel gefärbten Borsten, die innere aus 5—10 viel kürzeren Spreublättchen bestehend. — Jährige wehrlose Kräuter von schlankem Wuchse, mit spiralig angeordneten, sitzenden, fein zertheilten Blättern und roth blühenden kleinen Köpfchen, von Centaurea durch das grundständige, centrale, nicht seitliche Nabelhöfchen der Frucht verschieden.

1. **Crupina vulgaris** Cass. in Dict. sc. nat. XLIV. 39. Centaurea Crupina L. Sp. pl. ed. 2. 1285. Centaurea acuta Lam. Fl. franç. II. 49. Serratula Crupina Vill. Hist pl. Dauph. III. 38. Wurzel dünnspindelig, reichlich befasert. Stengel aufrecht, über der Mitte in abstehende schlanke Aeste getheilt, durch die mit gelbglänzenden Leisten herablaufende Blattspindelsubstanz kantig, unterwärts feinflaumig, oben kahl, bleichgrün, locker beblättert. 5—9 *dm* hoch. Blätter sitzend und mit den untersten Fiederpaaren stengelumfassend, im Umrisse kurz lanzettelliptisch, fiedertheilig mit schmaler, gefurchter, hie und da gezähnelter Spindel und lineallanzettlichen, kurz stachelspitzigen, knorpelig gezähnten, wimperhaarigen Fiedern, von denen die oberen sammt dem unpaarigen Endzipfel gegen die Spitze etwas spatelig verbreitert sind, brüchig, licht- oder graugrün, 2·5—8 *cm* lang und 2—4 *cm* breit, oben viel kleiner. Blütenköpfchen an den Enden der fast nackten Aeste zu 2—5 auf dünnen, gefurchten, an den Gabelungen von kleinen lanzettlichen Bracteen gestützten Stielen cymenartig (doch blühen gewöhnlich nur die 2 obersten gabelig gestellten auf, die anderen verkümmern), länglich-walzlich, etwa 1·5 *cm* lang; Hüllschuppen von aussen nach innen an Länge zunehmend, lanzettig, spitz, kahl, bleichgrün, aber meist purpurroth überflogen, am Rande durchscheinend-weiss; Blüten wenige, purpurn. Achänen fein seidig-flaumig, verkahlend, dunkelbraun, mattglänzend; Borsten des Pappus grünbraun bis schwärzlich.

Auf grasigen Rainen in Istrien, nicht häufig. Oberhalb Noghera an der Strasse nach Stramare, um Capodistria bei S. Tomà, im Thale der Cornalunga, an der Strasse nach Monti und auf dem M. Gason, unterhalb Carcauzze am Abstiege ins Dragognathal, zwischen Sicciole und S. Onofrio, an der Costiera zwischen Salvore und Castelvenere, bei Pisino am Wege in die Volovica und zwischen Lindaro und Kovačići. — Juni.

77. **Centaurea**. L. Gen. ed. 6. nr. 984, z. Th., richtiger Less. Syn. Comp. 7.

Köpfchen in armen, oft auf ein einziges reducierten Cymen, zusammen gabelige oder doldentraubige bis rispige Blütenstände bildend. Hülle kugelig oder oval bis eiwalzlich, aus mehreren dachigen Reihen rundlicher oder eilanzettlicher, meist mit Anhängseln versehener Schuppen zusammengesetzt. Blüten am Köpfchenrande geschlechtslos, wie die mittleren 5spaltig, meist grösser, daher das Köpfchen strahlend, seltener sind alle Blüten zwittrig oder die geschlechtslosen randständigen nur 3spaltig. Antheren auf kahlen oder warzigen Fäden. Achäne zusammengedrückt, ± gestreift oder kantig, kahl oder borstenhaarig; Pappus borstig, meist aus mehreren Reihen bestehend, von denen die vorletzte am höchsten, die innerste die kürzeste ist, selten fehlend. — Blau, röthlich oder gelb blühende Kräuter mit zerstreut beblättertem wehrlosen Stengel.

I. Rotte. ***Calcitrapa*** *Adans. Fam. II. 116. Mittlere Hüllschuppen in lange, starre, an der Basis 1—3paarig gefiederte, sparrig abstehende Dornen auslaufend, welche das Köpfchen wenigstens in der Knospe überragen. — Zweijährige Arten mit mittelgrossen, nicht strahlenden Köpfchen, deren Randblüten in der Regel sogar kürzer sind als die mittelständigen.*

1. **Centaurea solstitialis** L. Sp. pl. ed. 2. 1297. Wurzel dünnspindelig, dünnfaserig, manchmal 2köpfig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, über der Mitte ausgesperrt-armförmig verästelt, kantig, wollig-flockig, bleich, bis unter die Köpfchen beblättert und *von der herablaufenden Blattsubstanz* fast völlig *bedeckt*, 2·5—5 *dm* hoch. Die grundständigen (zur Blütezeit meist schon verfaulten) Blätter in einen kurzen Stiel verschmälert, länglich, leierförmig fiederspaltig, die stengelständigen sitzend, ± an den Stengel angedrückt und mit schmalen oft krausrandigen Flügeln von Blatt zu Blatt herablaufend, lineallanzettlich, fein stachelspitzig, ganzrandig, alle beiderseits wollfilzig, am Rande von sehr feinen Zäckchen rauh, nicht steif, grau- oder gelblich-grün, 3—6 *cm* lang und 2—5 *mm* breit, die grundständigen grösser, die obersten kleiner. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels und an den Aesten in armen meist auf ein einziges Köpfchen reducierten kurzstieligen Cymen, zusammen einen gabeligen Blütenstand darstellend, eilänglich, etwa 2 *cm* lang; Hülle fast kegelförmig, an der Spitze verengt bis eingeschnürt, mit knorpeligen, nervenlosen, bleich- oder gelblich-grünen Schuppen, von denen die äusseren eirundlich, wollflaumig und an der Spitze mit einem bleich-strohgelben, derben, an der Basis nadelförmig gefiederten, an den mittleren Schuppen bis 2 *cm* langen Dorne versehen sind, die innersten aber länglich sind und ein trockenhäutiges gezähneltes Anhängsel tragen; Blüten *goldgelb*. Achänen klein, verkehrt-eiförmig, kahl, gelblich-glänzend, mit silberweissem Pappus, der nicht länger ist als die Achäne.

Auf Brachen, Angern, Schuttplätzen, an Wegen und Ackerrändern, in wärmeren Strichen von Triest an gegen Süden immer häufiger. — August.

2. **Centaurea Calcitrapa** L. Sp. pl. ed. 2. 1297. Wurzel dickspindelig, etwas fleischig, faserarm, meist mehrköpfig. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, meist vom Grunde an sparrig verästelt mit steifen, aus der Achsel von Blattpaaren gabelig innovierenden Aesten, von den herablaufenden Blattrippen kantig, kraushaarig, hellgrün oder weisslich, schütter beblättert, *nackt* (nicht

geflügelt), 4—6 *dm* hoch. Blätter zuunterst kurz gestielt, sonst sitzend, fiedertheilig mit beiderseits 1—3 schmallänglichen, stachelspitzigen, klein-sägezähnigen, oft etwas welligen Fiederabschnitten und einem verlängerten lanzettlichen Endzipfel, die obersten köpfchenstützenden ungetheilt, den Endzipfel allein darstellend, alle mit kurzen Kraushaaren, kleinen Wimperbörstchen und hie und da auch mit durchscheinenden Flimmerdrüsen bestreut, schlaff, trübgrün, 3—7 *cm* lang und an den spreizenden Fiedern 2—4·5 *cm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen der centralen Stengel- und Astachsen, aber durch Innovation zur Seite gerückt und scheinbar seitenständig auf kurzen Stielen oder sitzend, von einfachen gelblich-grünen Hochblättern umgeben, zusammen eine Art Wickelcyme vorstellend, sodass sie fast über die ganze Pflanze verstreut erscheinen, eiwalzlich, etwa 2·3 *cm* lang; Hülle eiförmig, an der Spitze verengt, mit knorpeligen, nervenlosen, kahlen, bleichgrünen oder bleifarbenen Schuppen, von denen die äusseren eirundlich und an der Spitze mit einem blassgelben oder röthlichen, sehr derben, an der Basis nadelförmig gefiederten, an den mittleren Schuppen 2 *cm* und darüber langen Dorne versehen sind, die innersten aber länglich sind und ein grosses, stumpfes, trockenhäutiges Anhängsel tragen; Blüten *purpurn*, selten weiss. Achänen klein, oval, kahl, weisslich, ohne Pappus.

Auf wüsten Plätzen, an Strassengräben, Wegen und Rainen häufig und weiter verbreitet als solstitialis, auch über Triest hinaus gegen Norden über den ganzen Karst bis ins untere Wippachthal (noch bei Merna und Ranziano).

II. Rotte. **Cyanus** *Adans. Fam. II. 117. Hüllschuppen mit einem häutigen, oft kämmig gefransten, meist erst an den innersten Schuppen anhängselartig erweiterten Saume eingefasst, dessen Endfranse derb und bisweilen dornig ist, dann aber überragt der Dorn nicht einmal die Köpfchenknospe. — Jährige bis ausdauernde Arten mit meist strahlenden Köpfchen.*

§. *1. Strahlblüten mehrmals länger als die mittelständigen, blau, ausnahmsweise röthlich oder weiss. Blätter ungetheilt.*

* *Blätter herablaufend; Pappus mehrmals kürzer als die Achäne. — Ausdauernde Arten.*

3. **Centaurea montana** L. Sp. pl. ed. 2. 1291. Wurzelstock walzlich, *weit kriechend*, bisweilen Läufer treibend, meist langgliederig, an den oft knorrig erweiterten Gelenken mit lockerscheidigen *schmalen* oder wenig dicklichen Fasern besetzt, in den zum Theile im Humus oder Moose kriechenden beschuppten Stengelgrund übergehend. Stengel aufsteigend, einfach oder seltener mit einem oder dem anderen Aste versehen, breit, aber schwach, zusammendrückbar, durch hellglänzende Leistenlinien gerillt und von der herablaufenden Blattsubstanz fast der ganzen Länge nach geflügelt, spinnwebig-flockig, blassgrün, reich beblättert, doch unter dem Köpfchen auf eine Strecke nackt, *5—7 dm hoch.* Blätter ungestielt, *abstehend*, die untersten zur Basis keilig verschmälert, die anderen mit zunächst breiten, dann aber rasch verschmälerten Flügeln herablaufend, schmal-elliptisch bis lanzettlich, spitz oder (die unteren) stumpflich, ganzrandig, *dünn* bis schlaff, oberseits wollflockig, verkahlend und *dunkel-grasgrün*, unterseits von dünnem Spinnwebenfilze flaumig und etwas bleicher, am Rande weisswollig besäumt, 1—2 *dm* lang und 2—4·5 *cm* breit. Blütenköpfchen einzeln gipfelständig auf verlängertem, breiten, aber nicht steifen, nackten oder mit einem verschieden gestalteten bracteenartigen Blättchen versehenen Stiele, sehr gross, sammt dem Strahle gemessen bis 6·5 *cm* breit; Hülle *bauchig*, mit locker anliegenden, zu-

letzt klaffend abstehenden, krautigen oder in der untersten Reihe bleichknorpeligen, ± deutlich nervigen, kahlen oder schwach flaumigen, dreieckig-eiförmigen bis (in der innersten Reihe) eilänglichen, blassgrünen oder braunroth überflogenen, mit einem breiten *kohlschwarzen* oder *schwarzbraunen* und sägeartig eingeschnittenen Saume umzogenen Schuppen, deren Fransen höchstens so lang, meist aber *kürzer* als der Saum und mit diesem *gleichfarbig* sind; Strahlblüten sehr gross, tief azurblau, die viel kürzeren inneren violett. Pappus sehr klein, ein Viertel so lang als die gelblich-glänzende, etwas flaumige und am Nabel gebartete Achäne.

Im Ternovaner Walde, selten. Am Aufstiege von Dol auf die Golak-Berge, unter dem Mali Modrazovac und auf dem Zeleni rob. — Juli.

4. **Centaurea axillaris** Willd. Sp. pl. III. 2290. Wurzelstock walzlich, schief, aber *nicht kriechend*, kurzgliederig, mit langen, ± *spindelförmig verdickten*, übrigens wie bei der vorigen lockerscheidigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, einfach oder oben kurz aufrecht verästelt, schmächtig, aber härtlich, durch die herablaufenden Blattrippen stumpfkantig, schmal geflügelt, spinnwebig-wollig, graugrün, unten oft geröthet, fast bis unter die Köpfchen beblättert, *1·5—4·5 dm hoch*. Blätter zuunterst keilig-stielartig verschmälert, weiter oben sitzend und mit schmalen Flügeln herablaufend, *aufrecht* und (die oberen) oft mit der unteren Hälfte an den Stengel angedrückt, elliptisch bis lanzettlich, spitzlich bis stachelspitzig, ganzrandig oder (die unteren) in wenige zahnförmige Lappen buchtig bis leierförmig eingeschnitten, weich, aber *etwas dicklich*, bald dicht graufilzig, fast seidig glänzend und *graugrün*, bald bloss spinnwebig-flockig, nur am Rande wollfilzig und *blaugrün*, 0·6—1 *dm* lang und 1—3 *cm* breit, an den Wurzelsprossen länger (bis 2 *dm*). Blütenköpfchen an der Stengelspitze oder auch aus der Achsel anliegender Astblätter (daher axillaris) auf kurzen, etwas kantigen, oft von einem lanzettpfriemlichen Hochblatte begleiteten Stielen, ansehnlich oder gross, sammt dem Strahle gemessen bis 5 *cm* breit; Hülle *oval*, mit anliegenden oder in der innersten Reihe zuletzt etwas abstehenden, krautigen, fast nervenlosen, aber oft etwas querfaltigen, flaumigen, dreieckig-eiförmigen bis eilänglichen, stumpfen, graugrünen oder an der Spitze purpurviolett überflogenen, mit einem *heller oder dunkler braunen* und kämmig zerschnittenen Saume umzogenen Schuppen, deren Fransen meist *länger* als der Saum und wenigstens an der Spitze heller bis ganz *weiss* sind; Strahlblüten azurblau, seltener fuchsig-roth, die um die Hälfte kürzeren inneren röthlich-violett. Pappus sehr klein, ein Drittel so lang als die gelbliche, feinflaumige, zuletzt verkahlende und glänzende, am Nabel dicht gebartete Achäne.

Man unterscheidet mannigfache Abänderungen, die indes vielfach in einander übergehen und kaum die Bezeichnung Varietäten verdienen. α) **typica**. Blätter mit bloss flockiger Behaarung, blaugrün. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Blätter breiter, die unteren elliptisch, alle ganzrandig; f_2 **carniolica** Host Fl. Austr. II. 517, Rchb. Ic. XV. t. 39. fig. II; alle Blätter schmal, lineallanzettlich, die unteren buchtig bis leierförmig eingeschnitten. — β) **stricta** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 194. t. 178. Blätter mit dichterer, fast filziger Behaarung, graugrün. Mit den Formen: f_1 **semidecurrens** Jord. Obs. V. 52; Blätter schmal-elliptisch, ganzrandig; f_2 **Fischeri** Willd. Enum. hort. berol. suppl. 61; Blätter länglich-lanzettlich, die unteren leierförmig eingeschnitten; f_3 **variegata** Schloss. & Vukot. Syll. croat. 46, ochrolepis Hirc Fl. okol. bak. 80; Blätter wie bei f_1, aber die Blüten fuchsig-roth und die Schuppen gelblich.

Auf Karstwiesen, häufig und vorwiegend in den Formen genuina und semidecurrens; die carniolica auf kurzgrasigen Triften höherer Lagen, so schon

auf dem Kostanjevicaner Karste, dann auf dem Čavin, um Ternova, Lokve, Dol und an anderen Orten des Ternovaner Waldes und auf dem Nanos; die Fischeri bei Fianona, auf dem Sissol, M. Maggiore, Planik, im Val d'orso und wohl noch öfter in der Čičerei; die variegata bei Opatjeselo. — Juni.

*** Blätter nicht herablaufend; Pappus etwa so lang wie die Achäne. — Jährige oder überwinternd zweijährige Arten.*

5. **Centaurea Cyanus** L. Sp. pl. ed. 2. 1289. Wurzel dünnspindelig, dünnfaserig. Stengel aufrecht, $\pm$ ästig, schwach, kantig, wollflockig, sparsam beblättert, 2·5—7 *dm* hoch. Blätter zuunterst stielartig verschmälert, weiter oben sitzend, lineal, haarspitzig, ganzrandig oder die (zur Blütezeit meist schon verfaulten) untersten gezähnt bis fiederspaltig, filzig-flockig, weich bis schlaff, graugrün, 2—5 *cm* lang und 1—4 *mm* breit, die untersten bisweilen etwas breiter. Blütenköpfchen an den Stengel- und Astspitzen einzeln auf verlängerten, oberwärts kantig verdickten, schwachen Stielen, mittelgross, sammt dem Strahle etwa 3 *cm* breit; Hülle eiförmig, mit anliegenden, aber in den inneren Reihen bald locker abstehenden, krautigen, nervenlosen, kahlen Schuppen, von denen die äusseren eiförmig, grünlich und an dem gewöhnlich rostbraunen Rande in kurze weiss-glänzende Fransen kämmig zerschnitten, die inneren länglich, purpurroth oder violett und an dem helleren Scheitel zerschlitzt sind; Strahlblüten himmelblau, die um die Hälfte oder 2 Drittel kürzeren inneren violett, selten alle weiss oder röthlich. Pappus fuchsig, glänzend, wenig kürzer als die lichtgraue kahle Achäne.

Unter der Saat, besonders im Korn, auch auf Brachen, Schuttplätzen, Angern und Rainen, je nach dem Anbau die Standorte wechselnd. — Juni.

§. 2. Strahlblüten wenig grösser als die mittelständigen, wie diese roth oder violettroth oder weiss mit röthlichem Hauche. Blätter getheilt (nur bei Formen der Scabiosa bisweilen bloss lappig).

** Stengel rispig-ästig, sammt den Aesten bis hinauf beblättert; Blätter ausser den allerobersten sämmtlich schmal fiedertheilig; Köpfchen klein, nicht über 1·5 cm in der Blüte breit. — Zweijährige Arten.*

† Hüllschuppen nervenlos oder nur verwischt-nervig.

6. **Centaurea diffusa** Lam. Dict. I. 675. C. calolepis Boiss. Fl. orient. III. 650. Wurzel dünnspindelig, arm befasert, am Kopfe schuppig. Stengel aufrecht, fast vom Grunde an in zahlreiche spreizend abstehende Aeste buschig zertheilt, schlank, stumpfkantig, *wollflockig*, hellgrün, reich beblättert, etwa 5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter lang gestielt, im Umrisse eiförmig, doppelt fiederschnittig mit ungleich grossen, schmal verkehrt-eiförmigen oder lanzettigen, stachelspitzigen, hie und da mit einem oder dem anderen Zahne versehenen Fiederzipfeln, die stengelständigen mit fiedertheiliger Basis sitzend, allmählich weniger getheilt bis einfach gefiedert mit grösserem keilig-lanzettlichen Endzipfel, zuoberst einfach, den blossen Endzipfel darstellend, alle *filzhaarig, dünn*, graulich, die unteren 0·5—1 *dm* lang und 3—5·5 *cm* breit, nach oben am Stengel allmählich, an den Aesten viel kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen der vielfach verzweigten Aeste einzeln, zusammen eine weitschweifige reichblütige Rispe darstellend, klein, kaum 1 *cm* lang; Hülle *eiwalzlich,* mit *schmal-eilanzettlichen,* flaumigen, bleichgrünen, gekielten, an dem knorpelig-lederigen beinweissen Rande *dornig gewimperten* und in einen feinen, aber *stechenden, abstehenden* oder auswärts gekrümmten Dorn auslaufenden Schuppen; Blüten *weiss* mit röthlichem Hauche.

Achänen winzig, bräunlich; Pappus fehlend. — Kommt der C. divergens Vis. Fl. dalm. II. 37 sehr nahe, doch hat diese rothe Blüten und die Hüllschuppen laufen in einen geraden aufrechten Dorn aus. Von der folgenden, mit der sie Kittel Tschb. 3. Aufl. 635 zusammenwirft, ist sie weit verschieden.

In der Levante heimisch, hat sich aber an mehreren Orten des Litorales angesiedelt, verschwindet an der einen Stelle, um an einer anderen wiederzuerscheinen. Ehemals auf dem Campo Marzio und im neuen Hafen zu Triest in Menge, nach der Planierung der Standorte erschien sie auf einem wüsten Anger an der Miramarstrasse unweit des alten Bahnhofes und an der S. Sabba-Bahn zwischen der Gasanstalt und Servola, ist aber an beiden Stellen im Schwinden; auffallenderweise auch in einem Hohlwege auf der Staragora zwischen der Villa Maffei und den Wiesen beim Judenkirchhofe bei Görz. — Juli.

7. **Centaurea cristata** Bartl. in Wendl. Beitr. II. 119. C. Scopolii Vest in „Flora" (1829), Erg.-Bl. 31. Rhaponticum paniculatum Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 136. Wurzel spindelförmig, lockerrindig, arm befasert, am Kopfe von Blattstielresten schuppig verdickt. Stengel steif aufrecht, von der Mitte an in schief abstehende bis spreizende straffe Aeste getheilt, von feinen glänzend-weissen oder purpurrothen Leisten durchzogen, oben scharfkantig, hart, *unbehaart*, aber der ganzen Länge nach von dichten Zäckchen *sehr rauh*, grünlich, etwas locker beblättert, 2—5 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter mit schuppig verbreiterter stielartiger Basis sitzend, im Umrisse breitlineal, fiederschnittig mit schmalen, in 3—5 lineale, stachelspitzige, am Rande umgerollte Zipfel eingeschnittenen Fiedern, die stengelständigen mit gefiederter Basis sitzend, einfach gefiedert mit kürzeren Fiedern und etwas längerem und spatelig verbreitertem Endzipfel, die obersten einfach, den blossen Endzipfel darstellend, alle auf den Flächen *schwarzdrüsig punktiert*, am Rande von *Wimperzäckchen rauh, spröde*, graugrün, die untersten 4—8 *cm* lang und 1—2·5 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste und der sparrigen oft sehr kurzen Zweige einzeln, über die Pflanze verstreut, fast mittelgross, etwa 1·5 *cm* lang; Hülle *eikugelig*, mit knorpelig-lederigen, feinflaumigen, bleich-braungrünen oder rostfarbenen, gekielten Schuppen, von denen die äusseren *breit-oval*, an dem bleichen Rande in *schlängelige*, knorpelharte, die Nachbarschuppen ± zudeckende Fransen kämmig zerschnitten sind und aus dem Kiele in einen feinen Dorn auslaufen, der *nicht länger* ist als die Fransen, die innersten aber *länglich* und mit einem *zerfransten* hellbraunen *Anhängsel* versehen sind; Blüten *roth*. Achänen grau, weiss liniert, mit kurzen Börstchen bestreut, mit unmerklichem Pappus.

Auf dürrem grasarmen Boden, besonders längs der Karstkante von Sagrado an bis in die Čičerei häufig, auch noch unter dem Nanos, doch im Görzischen fehlend. — August.

†† *Hüllschuppen deutlich bis vorspringend 5nervig.*

8. **Centaurea carsiana** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 140 (die Aenderung des barbarischen Originalnamens „Kartschiana" wird wohl erlaubt sein). Wurzel spindelig, lockerrindig, langästig und mit dünnen Fasern sparsam bestreut, am Kopfe von Blattstielresten schuppig. Stengel steif aufrecht, gewöhnlich vom Grunde an in *dickliche*, dicht beblätterte, meist *bogig aufsteigende* Aeste zertheilt, derb, hellkantig, unbehaart, aber von kleinen Zäckchen etwas rauh, blau-

grün, reich beblättert, 3—4 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter mit schuppig verbreiterter stielartiger Basis sitzend, im Umrisse länglich, tief fiederschnittig mit 3—5 ungleichen Paaren verkehrt-eilanzettlicher, *stumpfer*, *wehrloser*, oft sichelförmig gekrümmter, ganzrandiger oder am Grunde mit einem oder dem anderen stumpfen Zahne versehener Fiederabschnitte und einem längeren und breiteren Endzipfel, die stengelständigen mit ± gelappter Basis sitzend, lappig gezähnt, die obersten einfach, den blossen Endzipfel darstellend, alle *kahl*, etwas *dicklich*, *see-* oder *blaugrün*, die untersten 0·6—2 *dm* lang und 2—5 *cm* breit, nach oben allmählich viel kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste und Zweige einzeln, zusammen eine genäherte Rispe bildend, etwa 1 *cm* lang; Hülle oval, mit eiförmigen bis eilanzettlichen, deutlich 5nervigen, kahlen, bräunlich-grünen, an dem vorne dreieckig zugespitzten Hautrande in wenige *kurze* und *knorpelige* Fransen zerschnittenen und in einen wenig längeren Dorn auslaufenden, in der innersten Reihe an dem hell-ledergelben Scheitel zernagten Schuppen; Blüten röthlich-violett. Pappus *fast so lang* wie die *flaumige graue* Achäne. — An dem blaugrünen Colorit der etwas fleischigen Blätter sofort kenntlich. In den Büchern wird oft unter diesem Namen die cristata Bartl. oder die im Quarnero häufige spinoso-ciliata Bernh. in Spreng. Syst. veget. III. 403 beschrieben; die letztere, im Aussehen allerdings sehr ähnlich, ist viel rauher, hat 10—15jochige Blätter mit lineal-sichelförmigen spitzigen Blättchen und schwärzliche Achänen mit sehr kurzem Pappus; sie wird von Visiani Fl. dalm. II. 38 als Varietät zu cristata gezogen.

Auf Felsboden, bloss in der Timavo-Gegend auf den Karstriffen zwischen dem Schwefelbade von Monfalcone und Duino, aber spärlich. — Juli.

9. **Centaurea rhenana** Boreau Fl. du centre d. l. France ed. 3. II. 355. C. paniculata Jacq. Enum. Vind. 158, non Lam. und L. nur z. Th. C. maculosa Koch Syn. ed. 3. 354, non Lam. Wurzel langspindelig, lockerrindig, sparsam und dünn befasert, am Kopfe von Blattstielscheiden schuppig verdickt. Stengel steif aufrecht, von der Mitte an in *steife*, *weit abstehende* Aeste getheilt, oberwärts scharfkantig, wollflaumig und besonders an den Aesten von feinen Zäckchen rauh, graugrün, reich beblättert, 4—9 *dm* hoch. Die grundständigen Blätter mit scheidenartig erweiterter stielartiger Basis sitzend, im Umrisse länglich, tief fiederschnittig mit etwa 8 ungleichen Paaren länglicher, in 2—5 lineallanzettliche, *stachelspitzige*, am Rande oft umgerollte Zipfel gespaltener Fiedern, die stengelständigen mit fiederlappiger Basis sitzend, allmählich einfacher getheilt mit ± spatelig verbreitertem Endzipfel, die allerobersten einfach, den blossen Endzipfel darstellend, alle auf den Flächen mit kurzen striegeligen *Härchen* und durchscheinenden Drüsen bestreut, am Rande fein *rauhwimperig*, etwas *spröde*, *graugrün*, die untersten 1—2 *dm* lang und 3—5 *cm* breit, nach oben allmählich viel kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen der Aeste und Zweige einzeln, zusammen eine lockere Rispe bildend, 1—1·5 *cm* lang; Hülle eikugelig oder oval, mit eng anliegenden, vorspringend 5nervigen, kahlen oder fein befläumten, grünlichen oder ledergelben Schuppen, von denen die dreieckig-eiförmigen bis eilanzettlichen äusseren in eine dreieckige oder auch abgerundete, sehr kurz bedornte, *schwarzbraune*, mit dem farbigen Rande beiderseits etwas hinabziehende, in helle oder bräunliche *dünnborstige* Fransen kämmig eingeschnittene Spitze anhängselartig auslaufen, die innersten zuletzt lineal und an dem braunen Scheitel zernagt sind; Blüten röthlich-violett bis lila. Achänen anfangs stahlgrau, reif *ebenholzschwarz*, weisskantig, *kahl*, glänzend; Pappus *sehr kurz*.

Auf Geröllhalden im Gebiete des Isonzo und der Torrenti von Ober-Friaul, wo sie auf den Alluvionen, Dämmen und an kiesigen Wegrändern häufig ist und einzeln bis auf die Coglio-Hügel und in das untere Wippachthal ausgreift. — Juli, August.

** *Stengel gabelig-ästig, oben nackt; Blätter breiter fiedertheilig, oft nur gelappt; Köpfchen ansehnlich. — Ausdauernde Arten.*

10. **Centaurea Scabiosa** L. Sp. pl. ed. 2. 1291. Wurzelstock walzlich, holzig, faserarm, am Kopfe von zerfasernden Blattscheiden strähnig-schopfig. Stengel aufrecht, oben in aufrechte lange Aeste gabelig getheilt, selten einfach, kräftig, von hellfarbigen Leisten kantig, wollflaumig oder kahl, glatt oder an den Kanten rauh, grün oder unterwärts geröthet, schütter beblättert, 6—9 *dm* hoch. Die unteren Blätter auf kürzeren oder längeren, am Grunde scheidig erweiterten Stielen, gewöhnlich fiedertheilig mit ungleichen, durch kürzere Fiederläppchen unterbrochenen, an der Spindel flügelig herablaufenden, langlinealen oder lanzettlichen, bisweilen auch rhombischen oder schmal-elliptischen, sammt den Zipfeln in ein stumpfes schwieliges Spitzchen ausgehenden, ganzrandigen oder gezähnten bis lappig eingeschnittenen Fiederabschnitten und einem oft viel grösseren und breiter geformten Endblättchen, seltener ungetheilt und nur am Grunde buchtig oder fiederlappig eingeschnitten, die oberen sitzend, einfacher getheilt oder bloss lanzettlich, alle rauhflaumig oder kahl, steif bis lederigbärtlich, satt- oder lichtgrün, die unteren 1—2·5 *dm* lang (ohne den oft ebenso langen Stiel) und 0·3—1 *dm* breit, nach oben allmählich kleiner und zuoberst meist nur ein blosses Fiederblättchen vorstellend. Blütenköpfchen an den Spitzen der gabeligen Aeste einzeln oder durch Stauchung eines Astes von einem oder dem anderen verkümmerten Seitenköpfchen begleitet auf steifen, oben kantig verdickten, bisweilen mit ganz kleinen, zu Bracteen verjüngten Hochblättchen versehenen Stielen, ansehnlich, bis 3 *cm* gross; Hülle bauchig-kugelig, klöpfelartig, mit dicht dachigen, lederigen, eirundlichen bis dreieckigen, nervenlosen oder gegen die Spitze zu deutlicher genervten, quer-faltigen, kahlen oder flaumigen, bleichgrünen oder bräunlichen Schuppen, welche mit einem schwarzen, bald nur schmalen, bald breiteren, in kurze oder längere schwarze oder lichter braune, nicht selten auch weisse, oft rauhe Fransen kämmig eingeschnittenen und in eine gewöhnlich dreieckige, stets länger gefranste, bisweilen bedornte Spitze anhängselartig erweiterten Saume eingefasst sind; Blüten purpurviolett, seltener weiss. Pappus so lang wie die braune, flaumige, verkahlende Achäne.

Aendert in Behaarung, Blatttheilung und Berandung der Hüllschuppen vielfach ab und die Variationen combinieren sich in einer Weise, dass eine abgrenzende Aufstellung von constanteren Formen schwer durchführbar ist. Im allgemeinen kann man unterscheiden: α) **typica.** Hüllschuppen hellgrün, mit schmalem Saume, welcher durch ganz kurze zahnartige Fransen nur wie gewimpert ist und in ein kurzes wehrloses Anhängsel sich erweitert. Mit den Formen: f_1 **genuina**; Stengel und Blätter neben schütterem Wollflaum von kurzen steifen Härchen rauh; f_2 **coriacea** W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. t. 195 und wohl auch badensis Tratt. Arch. t. 50; Stengel und Blätter kahl und glatt, letztere nur am Rande von winzigen Zäckchenhaaren rauh, Pflanze sehr stattlich, bis meterhoch, mit lederigen glänzenden Blättern, von denen die unteren gross, sehr lang gestielt und theilweise ungetheilt sind oder wenigstens grosse Endzipfel tragen (aber die Spielart mit durchaus ungetheilten Blättern — integrifolia Vukot. — habe ich im Gebiete nicht gefunden). — β) **spinulosa** Rochel Fl. banat. 76. t. 36, Rchb. Ic. XV. t. 44. fig. III. Hüllschuppen schmutzig- bis bräunlich-grün, mit schmalem oder breiterem Saume, welcher in lange, oft die Nachbarschuppen zudeckende, borstenförmige Fransen kämmig eingeschnitten ist und zu einem dreieckigen, meist in eine deutliche braunschwarze Dornspitze auslaufenden Anhängsel sich erweitert. — Aber es kommen

auch an einer und derselben Pflanze Köpfchen vor, deren Hüllschuppen auffallend breit besäumte und lang gefranste, aber wehrlose Hüllschuppen führen.

Auf trockenen Wiesen, Halden und Wegrainen, häufig und meist in der typischen genuinen Form. Die coriacea auf Karstbergen, so auf dem Kokuš, in der Raša-Schlucht, auf dem Slavnik, auch bei Muggia am Wege nach Stramare und a. a. O.; die spinulosa mehr auf höher gelegenen Bergwiesen wie auf dem Čavin, Žabnik, Planik, Šia, um Mune, aber auch in tieferen Lagen. — Juli, August.

§. *3. Strahlblüten wenig grösser, bisweilen sogar kürzer als die mittelständigen, wie diese gelb oder seltener schmutzig-röthlich. Blätter fiedertheilig. — Ausdauernde Arten.*

* *Hüllschuppen nervenlos oder nur die innersten verwischt-nervig.*

11. **Centaurea sordida** Willd. Sp. pl. III. 2323. Wurzel walzlich-spindelig, mit lockerer, sich abblätternder Rindenschichte, armfaserig, am Halse verengt und darüber von zerfasernden Blattstielscheiden strähnig-schopfig. Stengel schlank aufrecht, in wenige, aber lange steife Aeste gabelig getheilt, besonders oberwärts scharfkantig, flockig und rauh oder fast kahl und glatt, hellgrün mit gelblichen oder röthlichen Leistenstreifen, zuunterst dichter, oben sehr schütter beblättert, 0·3—1 *m* hoch. Die unteren Blätter auf längeren oder kürzeren, am Grunde zu einer langen Scheide erweiterten Stielen, im Umrisse länglich, tief fiedertheilig mit *lineallanzettlichen, schütter angeordneten,* meist sehr ungleichen und durch kürzere Fiederläppchen unterbrochenen, bisweilen an der Spindel flügelig herablaufenden, ganzrandigen oder hie und da zähnig bis fiederlappig eingeschnittenen, sammt den Lappen knorpelig bis stachelig bespitzten Fiederabschnitten, die oberen sitzend, einfacher getheilt bis bloss lanzettlich, alle am Rande rauh, auf den Flächen flockig oder rauhflaumig bis kahl, steif, gras- oder graulich-grün, die unteren 1—2 *dm* lang (ohne Stiel) und 3—9 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen der gabeligen Aeste einzeln oder von einem oder dem anderen verkümmerten Seitenköpfchen begleitet auf steifen, kantigen, nackten oder mit kleinen bracteenartig verjüngten Hochblättchen versehenen Stielen, ansehnlich, bis 3 *cm* lang; Hülle eiförmig oder eikugelig, mit häutig-lederigen, ovalen bis eilänglichen, völlig nervenlosen, quer-faltigen, wollflaumigen, blass- oder seegrünen Schuppen, welche mit einem schmalen, oft kaum merklichen, bleichen oder hellbraunen, fransig gewimperten, gegen die Spitze zu einem schmalen oder dreieckigen stachelspitzigen bis bedornten Fortsatze sich erweiternden Saume eingefasst sind; Blüten *schmutzig-röthlich* oder *gelblich.* Pappus halb oder *fast so lang* wie die kahle, stark glänzende, olivenfarbige Achäne. — Ursprünglich wohl aus einer Kreuzung der C. scabiosa mit rupestris hervorgegangen, verhält sich aber bereits als selbständige Art und fruchtet gut.

Aendert ab: *α*) **longifolia** (Scabiosa × rupestris, illa potiore). Stengel meterhoch, mit sehr langen, aufrechten, oben etwas traubig verzweigten Aesten, glatt oder nur an den Aesten etwas rauh; Blätter gross, lederig-steif, nur am Rande scharf, an den Flächen mit kurzen knorpeligen Härchen bestreut, mattglänzend, die unteren sammt dem langen steifen Stiele bis 4 *dm* lang, im Umfange dreieckig-länglich, mit beiderseits 7—12 breitlinealen, fast völlig ganzrandigen, an der Spindel flügelig herablaufenden, nicht unterbrochenen Fiedern; Hüllschuppen besonders gegen die Ränder hin dicht weissflockig, kaum merklich besäumt, mit weissen Fransen gewimpert und in ein kurz-dreieckiges und kurz stachelspitziges braunes Anhängsel ausgehend; Blüten schmutzig-violettröthlich; Pappus länger, schmutzig-weiss. Scheint eine Rückbildung der sordida in die Scabiosa, beziehungs-

weise die Form coriacea zu sein und steht dieser jedenfalls durch den ganzen Habitus viel näher als der rupestris, aber die langen Aeste und die Köpfchen mit den ovalen reichflaumigen, nicht färbig besäumten Schuppen sind von dieser. — β) **typica** (rupestris × Scabiosa illa potiore). Stengel niedriger, kaum über 5 *dm* hoch, mit gabelig abstehenden unverzweigten Aesten, der ganzen Länge nach sammt den Blatträndern oft sehr rauh; Blätter nicht gross, oft nur steiflich, ± wollflaumig, die unteren sammt dem meist nur kurzen Stiele höchstens 2·4 *dm* lang, mit vielen unregelmässig angeordneten, sehr ungleichen und durch kleine Fiederläppchen unterbrochenen, schmallinealen, hie und da lappig eingeschnittenen, nicht oder nur unbedeutend an der Spindel herablaufenden Fiedern; Hüllschuppen meist nur in der Jugend flaumig, später kahl; Pappus kürzer. Mit den Formen: f_1 **purpurascens** Koch Syn. ed. 3. 353; Hüllschuppen mit schmalem hellbraunen Saume, längeren bräunlichen Fransen und kurzem, in eine steife Stachelspitze oder einen bis 5 *mm* langen braunen Dorn auslaufenden Anhängsel, Blüten schmutzig-roth, Pappus nuss- oder rothbraun; f_2 **lutescens** Koch Syn. ed. 3. 353, pubescens Willd. Sp. pl. III. 2322; Hüllschuppen mit schmalem bleichen Saume, kürzeren hellen Fransen und stumpfem oder kurz-dreieckigem wehrlosen oder nur kurz stachelspitzigen Anhängsel, Blüten schmutzig-gelblich oder hell-schwefelgelb, die randständigen bisweilen etwas geröthet. Indes besteht zwischen der Blütenfarbe und der Bewehrung der Hüllschuppen kein ausnahmsloser Zusammenhang; offenbar hängt das letztere Merkmal davon ab, ob der alter parens die typische subinermis- oder die armata-Form der rupestris gewesen, und man findet auch rothblühende Köpfchen mit fast wehrlosen Hüllschuppen und umgekehrt.

Auf Karsthalden, Waldwiesen, steinigen Grasplätzen, oft in Menge beisammen, aber immer in der Nähe der Eltern. α) Bisjetzt bloss an dem Sliuč-Wege in der Raša-Schlucht bei Štorje, unmittelbar neben C. Scabiosa coriacea alljährlich unverändert beobachtet. — β) Nicht selten und besonders im östlichen Karstgebiete verbreitet: f_1 in dem an Berkin grenzenden Theile des Čičen-Bodens und jenseits des Bergzuges Slavnik-Žabnik vielfach, so um Markovščina, Obrou, Castelnuovo, bei Vodice, Dane, Mune, aber auch sonst hie und da: bei Verhovlje im Coglio, Gorjansko nächst Komen, Fernetič, Orlek, Bazovica u. a. O.; f_2 bei Corgnale, Divača, Sesana, Doberdo, Sdraussina, Merna, in der Sabotina bei Görz und in einer stark rauhhaarigen, sonst durch Wuchs und breiter gefiederte lange Blätter zu longifolia hinstreifenden Form auf Felsblöcken unter dem Nanos bei Prewald an der Strasse nach Wippach. — Juli.

12. **Centaurea rupestris** L. Sp. pl. ed. 2. 1298. Wurzel walzlich, derbästig, schuppenrindig, sehr kurz und spärlich befasert, am Halse verengt, darüber oft knorrig verdickt und von zerfasernden Blattstielscheiden strähnig. Stengel schlank aufrecht, etwa von der Mitte an in wenige abstehende, lange, steife Aeste gabelig getheilt, steif, von hellgelben Leisten stumpfkantig, wollflockig oder bloss flaumig, an den Kanten besonders oberwärts sehr rauh, grünlich bis weiss-glänzend, schütter beblättert, 2·5—7 *dm* hoch, an sterilen Orten auch zwerghaft. Blätter zuunterst auf ziemlich langen, rinnigen, an der Basis scheidenförmig erweiterten Stielen, weiter oben sitzend, im Umrisse länglich-elliptisch, tief und schmal fiederschnittig mit ± *genäherten*, hie und da ungleichen, aber weder deutlich unterbrochenen noch an der Spindel herablaufenden, *schmallinealen*, gegen die Spitze etwas spatelig verbreiterten, aber nur bei Missbildung durchaus breiteren, in eine feine Stachelspitze ausgezogenen, an den unteren Blättern in 2 bis mehrere schmale Zipfel fiederig eingeschnittenen, an den oberen Blättern völlig ganzrandigen Fiedern, an den meist eingerollten Rändern etwas rauh, auf den Flächen in der Jugend wollig-flockig, später verkahlend oder mit drüsigen Wimperhaaren bestreut, spröde, mattglänzend, graugrün, die unteren 1—2 *dm* lang (sammt Stiel) und etwa 5 *cm* breit, die wenigen oberen kleiner. Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels und der Aeste

einzeln auf langen, kantig gerillten, oben meist von einem einfachen bracteenartigen Hochblättchen versehenen Stielen, mittelgross bis ansehnlich; Hülle oval oder eikegelig, mit lederigen, in der Jugend wollflaumigen, später kahlen, glatten oder etwas faltigen, nervenlosen oder in der innersten Reihe verwischt-nervigen, gelbgrünen oder hellbraunen Schuppen, von denen die äusseren eirundlich oder breit-eilanzettlich, mit einem schmalen, braunen, in ebenso gefärbte, an der Spitze weissliche Fransen kämmig eingeschnittenen Saume eingefasst, an der Spitze abgerundet oder zugespitzt bis stachelspitzig oder bedornt sind, die wenigen innersten aber breitlänglich und mit einem grossen, hahnenkammartigen, braunen, trockenhäutigen, fransig zerrissenen Anhängsel versehen sind; Blüten *gold-* oder *citrongelb.* Pappus nussbraun, *viel kürzer* als die bleifarbige glänzende Achäne. — An sehr dürren schattenlosen Orten bleibt die Pflanze zwerghaft, fast stengellos, und die Blattzipfel werden bisweilen spatelig breiter; an Pflanzen, die im Herbste aus abgemähten Stöcken hervorkommen und nochmals blühen, kommen auch ungetheilte, lanzettige oder eiförmige, ganzrandige oder gezähnte Wurzelblätter zum Vorschein, der Wuchs ist gedrungener, die Fiedern sind entfernter und die Blätter satter grün, lederig steif und glänzend wie bei coriacea.

Aendert ab: α) **typica**; subinermis Koch Syn. ed. 3. 354; adonidifolia Rchb. Fl. germ. exc. 217. Blätter flockig, verkahlend; äussere Hüllschuppen in einen kurzen, die Länge der Fransen nicht überragenden Dorn zugeschweift; Blüten goldgelb, seltener schwefelgelb. — β) **hirtella.** Blätter ausser den schwindenden Wollflocken dicht mit theilweise drüsentragenden Wimperhärchen bestreut; Hüllschuppen der unteren Reihen mit einem zurückgebogenen biegsamen Stachelspitzchen versehen, die oberen abgerundet und völlig wehrlos; Blüten citrongelb. — γ) **armata** Koch Syn. ed. 3. 354; rupestris Rchb. Ic. XV. t. 61, fig. I; collina Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 141, non L. Blätter flockig, verkahlend; äussere Hüllschuppen in einen derben bis 1 *cm* und darüber langen Dorn auslaufend; Blüten goldgelb.

Auf steinigen Karsthalden, häufig und in den Varietäten α und γ durcheinander ohne irgendwelche erkennbare Abhängigkeit vom Boden oder von anderweitigen Standortsverhältnissen, oft unmittelbar nebeneinander; die Varietät β auf der Kaučice bei Rakitovič und in der Sabotina bei Görz. — Juli.

** *Hüllschuppen sehr deutlich 5nervig.*

13. **Centaurea alpina** L. Sp. pl. ed. 2. 1286. Wurzel knorrig, holzig, fast faserlos, mehrköpfig. Stengel aufrecht, oben in wenige meist bogig abstehende, blattlose Blütenäste getheilt, hart, kantig gerillt, kahl und glatt, seegrün, bis meterhoch. Die grundständigen Blätter auf langen, rinnigen, an der Basis zu einer wollflockigen Scheide erweiterten Stielen, ungetheilt oder an der Basis mit einem oder dem anderen Paare lappiger Fiedern versehen, elliptisch oder breitlanzettlich, beidendig zugespitzt, am Rande dicht sägezähnig mit ungleichen, in ein vorwärts gekrümmtes kurzes Stachelspitzchen ausgehenden Zähnen, 0·8—1·5 *dm* lang (ohne Stiel) und 3—6 *cm* breit, mit fiederlappig eingeschnittenen kleineren untermischt, die stengelständigen mit fiederlappiger Basis sitzend, im Umrisse breitlänglich, fiedertheilig mit etwa 12 gewöhnlich bogig aufsteigenden Paaren lanzettlicher, mit verschmälerter, an der Spindel wieder erweiterter Basis sitzender, knorpelspitziger, einfacher oder bis zur Basis gespaltener, knorpelig gezähnelter Fiedern, gross, bis 2·6 *dm* lang und 1 *dm* breit, weiter hinauf kleiner und spärlicher gefiedert, die obersten aststützenden bracteenartig einfach und lanzettlineal, alle kahl und glatt, nur in der Jugend an der Spindel etwas wollig, lederig, von anastomisierenden dünnen Fiedernerven durchzogen und dazwischen eigenartig strichelnervig, wie marmoriert, seegrün.

Blütenköpfchen an den Spitzen der langen, steifen und nackten Blütenäste einzeln oder häufig von sterilen Köpfchenknospen begleitet, mittelgross, etwa 2·2 *cm* lang; Hülle eikugelig, mit häutigen, eiförmigen, stumpfen, völlig ganzrandigen und wehrlosen, see- oder gelblich-grünen, von 5 dunkleren Nerven durchzogenen, kahlen Schuppen, von denen die verlängerten innersten ein abgerundetes, trockenhäutiges, braunes Anhängsel tragen; Blüten schwefelgelb. Pappus rauhhaarig, braun, etwas länger als die bräunliche kahle Achäne.

Auf dem Svati vrh (Povirska gora) zwischen Merče und Povir bei Sesana am Karste in grussigem Waldheideboden, vom Bahnwächterhause Nro. 815 in den Kiefernwald hinauf bis zu der Kirche am Gipfel und der Ruine am Tabor, höchst wahrscheinlich gleich der Viola pinnata, dem Cytisus holopetalus und anderen Bergpflanzen eine Dépendance des nördlichen Randgebirges, speciell des Čavin oder Nanos, wo sie auch wirklich angegeben wird, doch gelang es mir trotz wiederholten eifrigen Suchens nicht, sie dort aufzufinden. — Ende Juli.

III. Rotte. **Jacea** *Pers. Syn. II. 484. Hüllschuppen ohne getheilten Saum und wehrlos, dagegen sämmtlich an der Spitze ein ± deutlich vom Nagel abgegliedertes trockenhäutiges und fransiges oder nur zernagtes Anhängsel tragend. — Ausdauernde Arten mit roth blühenden Köpfchen.*

§. 1. *Blätter ungetheilt. Köpfchen strahlend.*

* *Hüllschuppen anliegend, krautig, mit undeutlich abgegliederten, ungleichen, in den unteren Reihen lanzettigen und kammförmig gefransten, in den oberen rundlichen und zerschlitzten Anhängseln, welche von einander ± entfernt sind und die Schuppennägel frei lassend nicht die ganze Hülle bedecken.*

14. **Centaurea nigrescens** Willd. Sp. pl. III. 2288. Wurzel walzlich, knotig, schief, mit langen lockerrindigen Fasern besetzt, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht oder häufiger aufsteigend, meist von der Mitte an in *ausgesperrte*, klein beblätterte Aeste getheilt, kantig, mit *rauhen Härchen* ± dicht bestreut und manchmal überdies etwas flockig, oft völlig verkahlend, grün mit purpurrothen oder hellen Leistenkanten oder unterwärts ganz purpurn, bis unter die Köpfchen beblättert, 4—8 *dm* hoch, seltener verkümmert und bloss spannenhoch. Blätter zuunterst in einen kürzeren oder längeren Stiel zugeschweift, weiter oben mit *öhrchenförmig* erweiterter Basis sitzend bis halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich oder (die untersten) auch wohl elliptisch, in ein kurzes knorpeliges Stachelspitzchen zugeschweift, klein und entfernt spitz gezähnelt oder auch unregelmässig ausgebissen bis lappig gezähnt, die untersten auch wohl an der Basis durch 2 lange Fiederlappen fast spiessförmig oder leierförmig buchtig, mit rauhen Härchen bestreut, verkahlend, seltener von gegliederten Haaren fast filzig, härtlich-spröde oder an feuchten Orten dünn-steiflich, bogennervig und dazwischen durchscheinend kleinmaschig-netzaderig, gras- oder trübgrün, die unteren 0·6—1·2 *dm* lang (ohne Stiel) und 3—5 *cm* breit, dann allmählich, an den Aesten meist viel kleiner. Blütenköpfchen auf den kantig verdickten und oft durch die herablaufende Substanz der Stützblätter geflügelten Spitzen des Stengels und der die Hauptachse meist überragenden Aeste einzeln oder zu 2—5 gehäuft, fast sitzend, mittelgross, etwa 1·5 *cm* lang; Hülle *eiwalzlich*, mit krautigen und verwischt-nervigen, nach innen vom Ovalen durch's Breitlanzettliche bis zum Linealen sich verlängernden, grünen oder in der innersten Reihe röthlich überflogenen, *kahlen* oder nur an der Hüllbasis wollflockigen Schuppen, welche in den unteren und mittleren Reihen ein *kleines*, *schwarzes*,

dreieckiges oder *eilanzettliches,* kämmig gefranstes, mit der Spitze oft *zurückgebogenes,* in der innersten Reihe ein grösseres, rundliches oder verlängertes, kürzer gefranstes oder nur zerrissen gezähneltes, aufrechtes Anhängsel tragen, sodass die Hülle von den *auseinandergerückten* und den grössten Theil der Nägel frei lassenden Anhängseln *grün* und *schwarz gescheckt* erscheint; Blüten purpurroth. Achänen kahl, *taubengrau;* Pappus verkümmert, oft gar nicht vorhanden.

Hierher werden von Koch, Kerner u. a. folgende 2 als Arten beschriebene Abänderungen gebracht: α) **transalpina** Schleich. Exs. bei DC. Prodr. VI. 571. Stengel und Blätter rauhhaarig, nicht flockig; Hülle mehr eiförmig bis kugelig, Anhängsel der Schuppen sehr klein-dreieckig, kurz gefranst. — β) **vochinensis** Bernh. in Rchb. Fl. germ. exc. 214; carniolica Host Fl. Austr. II. 517. Stengel und Blätter ausser dem im Alter verschwindenden Flaum kahl oder jener nur an den Kanten, diese unterseits gegen den Rand hin von kurzen Börstchen etwas rauh; Hülle mehr walzlich, Anhängsel der Schuppen mehr eilanzettlich, länger gefranst und mit der Spitze zurückgebogen. — Allein abgesehen davon, dass in den Büchern in Betreff der beiden Arten keineswegs Uebereinstimmung herrscht — so sagt Reichenbach in den Ic. XV. 14 von transalpina: „appendicibus squamas ipsas omnino tegentibus" (was eher auf die dubia passen würde) und bildet eine ganz kahle Pflanze ab, während von Dalla Torre in Alpenpflanzen 140 dieselbe Pflanze zum Unterschiede von vochinensis für rauhhaarig erklärt wird und Anhängsel haben soll, welche die Nägel nicht verdecken — ist das Auseinanderhalten derselben wegen der Veränderlichkeit der unterscheidenden Merkmale äusserst schwierig. Unsere Tieflandspflanzen sind fast völlig kahl, zeigen aber keineswegs so auffallend walzliche Hüllen und zurückgekrümmte Anhängsel wie gerade die stark rauhhaarigen Exemplare von Idria, und die Gestalt der Anhängsel wechselt an einer und derselben Pflanze.

Auf Wiesen und Grasplätzen der Niederungen und Flussthäler. α) Im Thale des Isonzo, schon bei Peuma nächst Görz, je weiter hinauf, desto häufiger, auch auf dem Nanos. — β) In ganz Friaul bis in die Schluchten des Coglio und tief ins Wippachthal hinein in Menge, stellenweise auch im Thale der Rosandra, der istrischen Reka, des Risano, der Dragogna und am unteren Quieto, einzeln auch auf dem Bahndamme zwischen Sesana und Povir, bei Prewald, Vrem, im Garten vor dem Lloydarsenale in Triest u. a. O. — August.

15. **Centaurea dubia** Suter Fl. Helv. II. 202. C. nigrescens Gaud. Fl. helv. V. 396. non Willd. C. nigrescens var. Candollii Koch Syn. ed. 3. 350. C. Jacea-nigrescens Haussk. in Mitth. d. bot. Ver. Thüringen (1885), 227. C. subjacea als Var. der decipiens Beck Fl. v. N.-Oest. 1263. Wurzel knorrig-walzlich, schief, mit langen, derben, lockerscheidigen Fasern besetzt. Stengel kurz aufsteigend, bald der ganzen Länge nach, bald erst oben in *aufrecht* oder *bogig abstehende,* schütter beblätterte Aeste getheilt, selten einfach, kantig, mit Flaumhaaren und Flocken bestreut, *glatt,* grün mit hellen oder röthlichen Leistenkanten, bis unter die Köpfchen locker beblättert, 3·5—5 *dm* hoch. Blätter zuunterst stielartig verschmälert, sonst mit *gleicher* oder *verschmälerter* Basis sitzend, lanzettlich, in ein Knorpelspitzchen zugeschweift, am Rande sehr entfernt und ganz klein gezähnelt bis völlig ganzrandig, seltener an der Basis mit einem Paare Fiederläppchen versehen, auf den Flächen von Knotenhärchen rauh, steiflich, saftlos, bogennervig und dazwischen durchscheinend kleinmaschig-netzaderig, licht-grasgrün, 0·6—1 *dm* lang und 1—2 *cm* breit, oben kleiner. Blütenköpfchen auf den kantig verdickten Spitzen des Stengels und der oft durch Innovation gabelig verzweigten Aeste einzeln sitzend, mittelgross bis ansehnlich, etwa 2 *cm* lang; Hülle *oval,* mit krautigen, deutlich nervigen, ovalen bis eiländlichen, hellgrünen, an der Hüllbasis *weissfilzig-flockigen* Schuppen, welche nur in den untersten Reihen dreieckig-lanzettliche, sonst *rundliche, grosse,*

mit den Rändern einander berührende, gleichsam *eingedrückte*, *muschelbraune*, mattglänzende, an dem helleren Saume wimperig gefranste Anhängsel tragen, sodass die Hülle von den *dicht gestellten* und nur den kleineren Theil der Nägel frei lassenden Anhängseln *gross-braunfleckig* aussieht; Blüten hellpurpurn. Achänen kahl oder (unter der Lupe) feinflaumig, *weisslich*, ohne Pappus. — Die Pflanze steht zwischen nigrescens und Jacea in der Mitte, kann aber zu keiner von beiden gezogen werden; von jener unterscheidet sie die Form und Zeichnung der Hülle sowie der an Jacea erinnernde Wuchs, von dieser die angedrückten, nichts weniger als concaven Hüllschuppen, welche wohl an den obersten Anhängseln etwas metallisch glänzen, aber nirgends glasig und rauschend sind und nicht die ganze Hülle bedecken.

Auf Grasplätzen, bisher wenig beobachtet. Bei Versa und Mariano in Friaul, bei Bilje im Wippachthale und im Thale Valderniga unterhalb Corte d'Isola, aber gewiss noch öfter. — Ende Juli.

** *Hüllschuppen concav, häutig, mit plötzlich vom Nagel abgesetzten, fast gleichen, rundlichen oder an den untersten Schuppen im Mittelfelde lanzettlichen, trockenhäutigen, glänzenden, rauschenden, bloss zernagten oder seltener in den unteren Reihen gefransten Anhängseln, welche die Nägel nicht sehen lassen und dadurch die ganze Oberfläche der Hülle ausfüllen.*

16. **Centaurea Jacea** L. Sp. pl. ed. 2. 1293. Wurzel knotig-walzlich, schief, mit langen, sich bald abschälenden und dann schnurförmigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder häufiger kurz aufsteigend, gewöhnlich erst oben in *kurze*, *dicke*, *aufrecht abstehende* Aeste getheilt, seltener einfach, kantig, ± *wollflockig* und glatt, sehr selten wie bei nigrescens von steifen Härchen rauh, *grünlich* oder graugrün, unten oft purpurviolett überlaufen, mit rothgelben oder hellen Leistenkanten, bis unter die Köpfchen beblättert, 4—8 *dm* hoch. Blätter zuunterst in den oft langen Stiel zugeschweift oder nur stielartig verschmälert, sonst mit verschmälerter, aber bisweilen auch öhrchenförmig erweiterter Basis sitzend, *elliptisch* bis *lanzettförmig*, in eine knorpelige Stachelspitze zusammengezogen, ganzrandig oder entfernt knorpelig gezähnelt, die unteren (bei uns sehr selten) auch wohl buchtig eingeschnitten, auf den Flächen von Knötchenhaaren rauh, seltener glatt und nur mit Flocken bestreut, steiflich oder im Schatten auch dünn, undeutlich fiedernervig und dazwischen grossmaschig-netzaderig, heller oder satter *grasgrün*, die unteren 0·6—1·2 *dm* lang (ohne Stiel) und 2—4 *cm* breit, nach oben bald viel, bald wenig kleiner, an den Aesten stets und bisweilen sämmtlich schmäler. Blütenköpfchen auf den kantig verdickten Spitzen des Stengels und der direct oder durch innovierende Zweige übergipfelnden Aeste einzeln sitzend, gewöhnlich von 2 Hochblättern gestützt, ansehnlich, bis 4 *cm* (sammt den Blüten) breit, aber auch kleiner; Hülle breit-oval bis bauchig, fast ganz von den breitrundlichen, am Rande ausgebissen gezähnelten, auch wohl tiefer zerrissenen, seltener in den unteren Reihen gefransten, glänzenden, *braunen*, glasig heller berandeten, aber nicht ganz weissen, rauschenden Anhängseln bedeckt, welche die eilänglichen verwischt-nervigen Nägel vollständig verdecken, die äussersten unbedeckten Schuppen spinnwebig und in ein schmäleres gefranstes Anhängsel auslaufend; Blüten purpurn oder pfirsichroth, sehr selten am Köpfchenrande weiss. Achänen angedrückt behaart, gelblich-grau, ohne Pappus.

Aendert ab: α) **typica.** Anhängsel der Hüllschuppen sämmtlich gewölbt, am Rande nur zernagt oder eingerissen, nicht gefranst, an der Platte heller oder dunkler braun, aber bei uns wohl niemals wie in nördlichen Gegenden schwarz.

— β) **decipiens** Thuill. Fl. de Paris ed. 2. 445 (nach der Auffassung der meisten Auctoren, wiewohl Thuillier zunächst eine Form ohne Strahlblüten meint); lacera Koch Syn. ed. 3. 350; pectinata Neilr. Fl. v. N.-Oest. 378. Anhängsel der unteren Hüllschuppen wenig oder gar nicht gewölbt, im Mittelfelde lanzettlich, an dem bleichen Saume fein und dicht borstlich gefranst, die folgenden unregelmässig zerrissen, nur die obersten ungetheilt, alle hellbraun.

Auf trockenen Wiesen, Rainen, an Wald- und Wegrändern, im nördlichen Gebietstheile häufig, im Süden meist von der folgenden vertreten oder in dieselbe übergehend; die Varietät β unter der Hauptform hie und da. — Juni, Juli.

17. **Centaurea serotina** Boreau Fl. du centre d. l. France ed. 3. III. 350. C. amara Koch Syn. ed. 3. 350 et Auct. plur., an L. C. argyrocoma Wallr. Sched. 486. C. Gaudini Boiss. Diagn. pl. orient. ser. II. 70 (?). Wurzel dickwalzlich und senkrecht oder kurz knorrig und in sehr lange, bezaserte, lockerscheidige Fasern aufgelöst, meist mehrköpfig. Stengel aufrecht oder die seitenständigen aufsteigend, meist von der Mitte an in *verlängerte, schlanke, weit* und *steif abstehende*, schmalblättrige Aeste ruthenförmig getheilt, kantig, *reichlich wollflockig* bis *filzig, grau* mit hellen Leistenkanten, bis unter die Köpfchen beblättert, 3—8 *dm* hoch. Blätter zuunterst gestielt oder nur stielartig verschmälert, sonst mit verschmälerter Basis sitzend, *schmal-* bis *lineallanzettlich* oder (die untersten) auch wohl länglich-elliptisch, in eine derbe Knorpelspitze auslaufend, am Rande entfernt und etwas wogig kleinknorpelig gezähnelt oder ganzrandig, sehr selten einige der untersten fiederspaltig eingeschnitten, mit Wollflocken und rauhen Knötchenhaaren reich bestreut, steif und hart, mit rippig vorspringenden Fiedernerven und minder ausgeprägtem Adernetze, *grau* oder wenigstens graugrün, 5—9 *cm* lang und 0·5—2·5 *cm* breit, an den Aesten schmäler. Blütenköpfchen auf den wenig verdickten Spitzen des Stengels und der gewöhnlich einfachen und nicht übergipfelnden Aeste einzeln sitzend, von einem oder dem anderen Hochblatte gestützt, mittelgross, etwa 2 *cm* im Durchmesser der Blüte; Hülle oval, von den breitrundlichen, in 4 glasig durchscheinende, klein gezähnelte bis eingerissene Lappen gespaltenen, stark glänzenden, *bleichbraunen* bis *weissen*, rauschenden Anhängseln ganz bedeckt, welche die länglichen, hellgrünen, stark glänzenden, deutlich nervigen und weiss berandeten Nägel vollständig verdecken, die äussersten unbedeckten Schuppen flaumfilzig; Blüten hellpurpurn. Achänen fein angedrückt-behaart oder kahl, bleichgrün. — Ob Linné mit seiner C. amara in Sp. pl. ed. 2. 1292 ebenso wie in Syst. veg. ed. 14. 786 nur die niederliegende südfranzösische Flockenblume („caulibus decumbentibus" mit dem Citate Bauhins „Cyanus repens") gemeint oder im Gegensatze zu der im Norden gemeinen schwarzschuppigen Jacea, zu welcher er die Jacea nigra Bauhins citiert, auch unsere überrheinische und transalpine hellschuppige Art mitinbegriffen habe, ist nicht aufgeklärt. Bitter ist wenigstens an unserer Pflanze nichts. Bei der Bestimmung istrischer Exemplare dürfte wohl kein Zweifel entstehen, und zwischen diesen besenartig schlankästigen graulichen Stöcken mit den aufrecht anliegenden schmalen Blättern und den gedrungen-ästigen, grünen, breitblättrigen Jacea-Pflanzen nördlicherer Striche, wie sie z. B. bei Karnica, Dol, Lokve und an anderen Orten des Randgebirges vorkommen, ist ein gewaltiger Unterschied; aber dazwischen gibt es sowohl durch die immer mehr verbleichenden Schuppenanhängsel als auch durch die in Zuschnitt und Farbe zwischen serotina und Jacea schwankenden Blätter vielfach zweifelhafte Individuen.

Auf trockenen Rainen, an schottrigen Wegrändern und Felsschutt in Istrien, aber an sonnigen grussigen Plätzen auch sonst, so im Coglio, bei der weissen Mühle im Zaule-Thale, bei den Železna vrata oberhalb Dornberg, unter dem Tabor bei Sesana u. a. O. — August.

§. 2. *Blätter fiederig getheilt. Köpfchen nicht strahlend.*

18. **Centaurea splendens** L. Sp. pl. ed. 2. 1293. C. alba DC. Prodr. VI. 589, an L. C. alba β. splendens Vis. Fl. dalm. II. 31. Wurzel lang walzlich-spindelig, mit längeren derben und kürzeren fädlichen Fasern besetzt, am Halse holzig-schuppig. Stengel aufrecht, etwa von der Mitte an in zahlreiche gabelig verzweigte Aeste weitschweifig getheilt, stumpfkantig, mit weichen Büschelhaaren bestreut und von kurzen Zäckchen rauh, weisslich, unten dicht, oben locker beblättert, 2·5—9 *dm* hoch. Blätter sitzend, im Umrisse kurzlanzettlich, fiederschnittig mit spreizenden, linealen, stachelspitzigen Fiederabschnitten, die (zur Blütezeit stets schon vertrockneten) untersten doppelt fiederspaltig, die folgenden mit *unregelmässig* fiederig eingeschnittenen Fiedern, die oberen regelmässig 2—3paarig gefiedert, die astständigen obersten einfach lanzettlich, alle von harten zackigen Wimperhaaren rauh, spröde, graugrün, die unteren 2—7 *cm* lang und 1—4 *cm* breit, nach oben allmählich kleiner. Blütenköpfchen auf den kantig verdickten Astspitzen einzeln sitzend. zusammen eine weitschweifige Rispe darstellend, mittelgross, etwa 2 *cm* lang; Hülle eikugelig, von den trockenhäutigen, glänzenden, rauschenden, breit-ovalen, um das ochergelbe lanzettliche Mittelfeld glasig-weissen, die kurzen oder ± unterdrückten knorpelhäutigen und bleichen Nägel völlig zudeckenden Anhängseln ganz ausgefüllt, von denen die unteren stumpf und am Rande zerrissen, die mittleren klein ausgebissen-gezähnelt und vorne kurz stachelspitzig, die obersten fast ganzrandig und lang stachelspitzig sind; Blüten an der Spitze der Hülle schopfig, hellpurpurn, die randständigen kürzer als die mittleren. Pappus kürzer als die kahle bleigraue Achäne.

Auf sonnigen Geröllhalden, besonders längs der Karstkante von Duino an bis zum M. Spaccato und dem Westrande des Čičen-Bodens, auch sonst bei Černotič, Pedena, Fianona, Rabaz, Carpano u. a. O. in Istrien. — August.

Section 4. **Carlineae** Cass. in Bull. soc. philom. (1815), 173. Köpfchen entweder gleichehig mit sämmtlich zwittrigen Blüten oder ungleichehig mit röhrigen zwittrigen Scheibenblüten und grösseren, trichterigen oder 2lippigen, weiblichen oder geschlechtslosen Randblüten. Blütenboden spreuig, d. h. mit den schuppigen *Eigenhüllchen* der Einzelnblüten besetzt, welche die Blüten beiderseits oder rings umstehen, nicht wie bei den bisherigen Gattungen nur vor ihnen stehen. Antheren geschwänzt, auf kahlen Fäden. Griffelschenkel meist frei. Achänen am Scheitel unberandet; Pappus aus einer einzigen Reihe Spreublättchen oder Haaren gebildet, abfällig oder bleibend. — Dornige oder unbewehrte Pflanzen mit trockenhäutigen Hüllschuppen, von denen die inneren strahlend, rauschend und kronblattartig gefärbt sind.

78. **Xeranthemum** L. Gen. ed. 6. nr. 947.

Köpfchen einzeln gipfelständig, nackt. Hülle walzlich oder oval, aus mehreren dachig angeordneten Reihen sämmtlich trockenhäutiger, wehrloser, ungleich gestalteter Schuppen gebildet, von denen die äusseren angedrückt und kurz, die inneren aber viel länger, färbig und aufrecht oder strahlig ausgebreitet sind. Spreublättchen des Blütenbodens ganz, nicht zerschlitzt. Blüten ungleich-

ehig: in der Scheibe röhrig, 5spaltig, zwittrig, mit lederartiger, am Grunde erweiterter Röhre, am Rande wenige grössere, trichterige oder 2lippige, weibliche oder geschlechtslose in einer Reihe. Achäne kreiselförmig, seidig behaart; Pappus aus 5—10 lanzettpfriemlichen gewimperten Spreublättchen bestehend, bleibend, an den randständigen Früchten öfters fehlend. — Jährige, xerophile, unbewehrte Kräuter mit spiralig angeordneten ganzrandigen Blättern und roth blühenden wenig grossen Köpfchen.

1. **Xeranthemum annuum** L. Sp. pl. ed. 2. 1201. X. radiatum Lam. Fl. franç. II. 48. X. inodorum Moench Meth. 582. Wurzel dünnspindelig, mit wenigen spreizenden befläumten Fasern besetzt. Stengel aufrecht, meist schon von der Mitte an in lange, weit abstehende, schmächtige, oberwärts nackte Aeste getheilt, seltener einfach, stumpfkantig, wollig-filzig, grau, schütter beblättert, 2·5—4 *dm* hoch. Blätter zuunterst stielartig verschmälert, sonst sitzend, lanzettlich bis lineal, stachelspitz, ganzrandig, weich, oberseits spinnwebig oder flaumig behaart, grau- oder dunkelgrün, unterseits von dünnem Filze grau, am Rande ± umgerollt, etwa 3 *cm* lang und 2—7 *mm* breit. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste einzeln auf langen nackten oder bisweilen zuoberst mit 1 oder 2 weissen Schuppen versehenen Stielen, mittelgross, etwa 1·7 *cm* lang, aber am Strahle oft bis 3·3 *cm* breit; Hülle *breit-oval*, die äusseren Schuppen oval bis eirundlich, weiss- oder hellbräunlich-glänzend, zuweilen mit rothem Kiele, *stachelspitzig*, sammt den inneren *kahl*, die inneren lanzettlich, spitz, hell-purpurroth, selten weiss, *noch einmal so lang* als das Mittelfeld des Köpfchens und *sternförmig ausgebreitet;* Blüten unansehnlich, lila; Antherenschwänze *fransig zerschlitzt.*

Erscheint ab und zu auf Schutt im neuen Hafen zu Triest, einmal auch beim Bahnhofe in Görz. — Juni.

2. **Xeranthemum cylindraceum** Sibth. et Sm. Prodr. fl. graec. II. 172. X. inapertum Kit. in Willd. Sp. pl. III. 1902, non L. Wurzel spindelförmig, mit pfriemlichen befläumten Fasern besetzt. Stengel aufrecht oder kurz aufsteigend, in lange, abstehende, dünne, oberwärts weithin nackte Aeste reichlich getheilt, selten einfach, unterwärts fast flügelkantig, unten wollflockig, oben flaumig, graugrün, locker beblättert, 3—8 *dm* hoch. Blätter zuunterst stielartig verschmälert, sonst sitzend, länglich oder schmallanzettlich, kurz bespitzt, ganzrandig, weich, oberseits flaumig und graugrün, unterseits von sehr dünnem Filze graulich, am Rande meist umgerollt, 3—6 *cm* lang und 2—5 *mm* breit, oberwärts kleiner. Blütenköpfchen an den Spitzen des Stengels und der Aeste einzeln auf langen nackten Stielen, fast klein, zwar bis 1·5 *cm* lang aber am Strahle kaum 1 *cm* breit; Hülle *eiwalzlich*, die äusseren Schuppen oval, auf dem breiten und etwas buckelig aufgetriebenen grünlichen Mittelnerv *filzig*, auf dem röthlichen Rande sammt den inneren kahl, *wehrlos*, die inneren lanzettlich, stumpflich, rothlila, *wenig länger* als das Mittelfeld des Köpfchens und *aufrecht* oder nur mit den Spitzen ausgebreitet; Blüten unansehnlich, röthlich; Antherenschwänze *nicht zerschlitzt.*

Auf trockenen Rainen, an Wegrändern und Gräben in Istrien. Bei Umago an der Strasse nach S. Lorenzo di Daila, im Quietothale unweit der Osteria „Al Quieto“ und oben um Castagna, Piemonte und Crassizza, zwischen Materada und Buje in der Nähe des Brunnens an der Strasse und bei Mondellebotte. — Juli, August.

79. **Carlina** L. Gen. ed. 6. nr. 929.

Köpfchen einzeln gipfelständig oder durch Verkürzung der Aeste trugdoldig gehäuft, von Hochblättern behüllt. Hülle halbkugelig, aus zwei- oder dreierlei Reihen ungleich geformter Schuppen gebildet: die äusseren blattartig, dornig fiederspaltig, die inneren, beziehungsweise innersten trockenhäutig, glänzend, färbig, länger und strahlig ausgebreitet oder aufrecht. Spreublättchen des Blütenbodens zerschlitzt. Blüten sämmtlich röhrig, 5spaltig, zwittrig. Antherenschwänze ± zerschlitzt. Achäne walzlich, anliegend behaart; Pappus aus Borstenhaaren gebildet, welche am Grunde zu 3—9 partienweise zu einem Ringlein verwachsen und an dem freien Theile federig sind, abfällig. — Ausdauernde oder zweijährige dornige Kräuter mit spiralig angeordneten ± eingeschnittenen Blättern und weiss oder gelb blühenden ansehnlichen bis grossen Köpfchen, die nur bei trockenem Wetter geöffnet sind.

I. Rotte. ***Heteracantha*** *Rchb. Ic. XV. 5. Hüllschuppen in zweierlei Reihen: die äusseren dornig fiederspaltig, die inneren lanzettlich, strahlend. — Ausdauernde grossköpfige Arten mit gestauchtem oder wenig entwickeltem Stengel.*

1. **Carlina acanthifolia** All. Fl. pedem. I. 156. t. 51. C. Utzka Hacq. Pl. alp. Carn. 9. t. 1. Wurzel langwalzlich, fleischig-zähe, geringelt, faserlos. Stengel zum Unmerklichen gestaucht, daher das Köpfchen auf der Mitte der Blattrosette sitzend. Blätter der Innovationssprossen auf dicken wollfilzigen Stielen, die unter dem Blütenköpfchen stehenden fast sitzend, im Umrisse *breitlanzettlich, buchtig fiederspaltig* mit *breit-dreieckigen*, in stechende braune Dornen zugespitzten und dornlappig eingeschnitten-gezähnten, *gefalteten* Abschnitten, *derb*, aber nicht starr, *runzlig-nervig*, oberseits wollflockig und anfangs mattgrün, später braungrün und glänzend, unterseits *von spinnwebigem Filze grau*, 1—3 *dm* lang und 0·4—1 *dm* breit, in dornig gewimperte kurzlanzettliche Deckblätter übergehend. Blütenköpfchen einzeln auf der Blattrosette sitzend, sehr gross, 8 *cm* breit (ohne Strahl); die äusseren Hüllschuppen kämmig-dornig, braungrün, nicht länger als das Köpfchen, die inneren etwa bis zur Mitte lineal und am Rande etwas *flockig* bewimpert, dann lanzettlich und *eingerissen gezähnelt, matt-weiss* mit röthlichem Mittelnerv; Spreublättchen des Blütenbodens sehr dicht, weich, fädlich mit verdickter Spitze, isabellgelb schimmernd; Blüten gelblich, zuletzt braun. Pappus gross, 4mal länger als die Achäne.

Auf Berghalden, mit Vorliebe auf Mergelboden, dem Karstkalke ausweichend. Am Fusse der Volnik-Kette bei Velikidol und Zgonik (doch habe ich an beiden Orten nur Blätter gesehen), zwischen Klanec und Prešnica, bei Beka, Černikal, St. Brigida nächst Oltre, auf dem M. Paugnano bei Capodistria und von da an auf dem ganzen Höhenzuge über Maresego und S. Antonio bis zum Berge Hrib bei Truške, um Covedo, auf den südlichen Terrassen des Čičen-Bodens fast überall dort, wo sich Flysch und Kalk berührt, vom Kojnik oberhalb Rakitovič über Brest bis zum Fusse des M. Maggiore stellenweise, dann in Inneristrien um Draguč, Tutti Santi, Sovignacco, in der Volovica bei Pisino, bei Borutto, Pas, Lindaro, Gallignana, Terviso, Kašćerga, Vrh und Zumesco. — August.

2. **Carlina acaulis** L. Sp. pl. ed. 2. 1161. Wurzel walzlich, holzig-zähe, faserlos. Stengel gestaucht oder ± entwickelt. Blätter auf längeren oder kürzeren, an der Basis scheidenartig erweiterten Stielen oder (am Stengel) sitzend, im Umrisse *länglich, tief fiederspaltig* mit beiderseits 8—12 an der Spindel

herablaufenden, *ausgesperrten, rhombischen,* durch den auslaufenden *kielartigen* Mittelnerv derbdornigen, in *dreieckig-lanzettliche,* bald schmale, bald breite, dornige Zipfel buchtig eingeschnittenen Fiederlappen mit stechenden, gelblichen, an der Spitze meist rothen Dornen, beiderseits zerstreut wollhaarig, *verkahlend, starr,* im Schatten auch wohl ziemlich dünn, licht- oder grasgrün, mattglänzend, 0·6—1·5 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, ausnahmsweise bis 4 *dm* lang (sammt Stiel) und 6 *cm* breit, in die lanzettlichen, meist nur an der Spitze Fiederlappen führenden Deckblätter übergehend. Blütenköpfchen einzeln, selten bei gestielten Pflanzen durch kurze Blütenäste gehäuft, gross, etwa 6 *cm* im Durchmesser (ohne Strahl); die äusseren Hüllschuppen kämmig-dornig, braun, theilweise länger als das Köpfchen, die inneren bis über die Mitte lineal, dann lanzettig, oder auch gleichmässig lineallanzettlich, *kahl, ganzrandig* oder gegen die Spitze zu etwas eingerissen, *glänzend-weiss,* aussen gegen die Basis zu bräunlich, auf der Innenseite manchmal etwas livid; Spreublättchen des Blütenbodens dicht, härtlich, an der Spitze keulig verdickt, schmutzig-weiss; Blüten weiss oder röthlich. Pappus 2—3mal länger als die Achäne.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel zum Unmerklichen gestaucht, daher das Köpfchen auf der Mitte der Blattrosette sitzend. — β) **caulescens** Lam. Fl. franç. II. 7; elatior Wallr. in „Linnaea" (1840), 636; alpina Jacq. Enum. Vindob. 274; subacaulis DC. Fl. franç. IV. 122 und wohl auch simplex W. & Kit. Pl. rar. Hung. II. 164. t. 152. Stengel bis zu 4 *dm* Höhe entwickelt, oft mehrere aus derselben Wurzel buschig beisammen und oben mehrköpfig (aggregata Willd. Sp. pl. III. 1694), aufrecht, dick, kantig gerillt, hie und da mit Wollflocken bestreut, glatt, dunkelpurpurn, bis dicht unter das Köpfchen mit sitzenden Blättern bekleidet. Sonst kein wesentlicher Unterschied, ausser dass die Köpfchen noch grösser, die inneren Hüllschuppen bisweilen auch aussen livid, die Blüten dunkler roth bis bräunlich und der Pappus länger ist, was alles vielleicht aus dem luxurierenden Zustand erklärlich ist. Mit der Abbildung der simplex bei Kitaibel stimmen unsere starkstengeligen Pflanzen aus der Čičerei vollkommen überein, und die „foliola involucri radiantia ultra medium linearia, apice lanceolata" der acaulis und die „lanceolata infra medium attenuata" der simplex, auf welches Merkmal hin Koch in Syn. ed. 3. 346 die beiden abtrennte, sind ungefähr das nämliche.

Auf unfruchtbaren Triften, Heiden, steinigen Hügeln, am häufigsten in Berkin und der Čičerei, im westlichen und südlichen Gebietstheile fehlend; die Varietät β nicht selten neben der Hauptform in geschützteren humusreicheren Lagen an Wald- und Buschrändern und nach Massgabe der zunehmenden Dürre in dieselbe übergehend; langstengelige, oft buschige und mehrköpfige Pflanzen besonders in der Čičerei bei Vodice auf der langen Wiese, bei Dane unter der Sbevnica, auf dem Lipnik, um Brest, Rakitovič und bei Vela Učka unter dem M. Maggiore, auch noch bei Sterna in Inneristrien. — August, September.

II. Rotte. **Mitina** *Rchb. Ic. XV. 6. Hüllschuppen in dreierlei Reihen: die äusseren blattig, dornig fiederspaltig, die mittleren dornig zugespitzt und nur an der unteren Hälfte kämmig-dornig, die innersten lanzettlich oder lineal, strahlend. — Zweijährige kleiner-köpfige Arten mit wohl entwickeltem Stengel und trugdoldigem Blütenstande.*

3. **Carlina vulgaris** L. Sp. pl. ed. 2. 1161. Wurzel spindelig, spärlich und derb befasert, am Kopfe von zerfasernden Blattbasen verdickt. Stengel aufrecht, an der Spitze in kurze Aeste trugdoldig getheilt (nur ärmliche Pflanzen sind 1köpfig), *kantig,* spinnwebig-wollig, purpurn- oder violettroth, dicht beblättert, 1·5—4·5 *dm* hoch. Die unteren Blätter breit-stielartig verschmälert, länglich, die oberen mit breiter Basis ± stengelumfassend, lanzettlich bis kurz-

eilanzettlich, alle dornlappig gezähnt mit stechenden braunpurpurnen und an der Spitze gelben Dornen, etwas spinnwebig behaart, verkahlend, steif bis starr, im Schatten auch bloss dünn-steiflich, gitternervig, hell- oder trübgrün, mattglänzend, zuunterst am grössten: 6—9 *cm* lang und 0·7—1·5 *cm* breit, dann allmählich kürzer, oben aber wieder an Breite zunehmend, zuoberst in die langdornig gewimperten lanzettlichen Deckblätter übergehend. Blütenköpfchen auf den Spitzen des Stengels und der Aeste sitzend, mittelgross bis ansehnlich, 2—4 *cm* im Durchmesser; die äusseren und mittleren Hüllschuppen *lanzettig*, *hell-* oder *dunkelbraun*, mit *nadelförmigen Stacheln* fiederig berandet, die inneren *schmallineal*, in einen kurzen Stachel zugespitzt, auf der unteren Hälfte mit einigen *Wimpern* versehen, *gelblich-weiss,* am Rücken röthlich; Spreublättchen des Blütenbodens vorn *pfriemlich;* Blüten hellpurpurn. Pappus nur so lang wie die Achäne.

Aendert ab: α) **typica.** Stengel in der Regel oben 3spaltig, sodass die Hauptachse von den 2 seitenständigen Aesten überragt wird; Blätter zumeist abstehend, fast völlig stengelumfassend, nicht starr, nur ungleich dornig-gezähnt und zwischen den Dornzähnen stachelig gewimpert, trübgrün. — β) **semiamplexicaulis** Forman. in Oest. bot. Ztg. (1890), 86. Stengel oben reichlicher trugdoldig getheilt und 5—10köpfig; Blätter zumeist schief aufrecht, kaum halbstengelumfassend, steifer bis starr, dornlappig ausgeschnitten und zwischen den Dornlappen ganzrandig, heller grün.

In trockenen Wäldern, auf Heiden, dürren Rainen, vielfach, namentlich in Berkin; die Varietät β auf sonnigen Standorten gar nicht selten, besonders auffallend entwickelt bei Materija an der Strasse nach Herpelje. — August.

4. **Carlina corymbosa** L. Sp. pl. ed. 2. 1160. Wurzel spindelig, derb befasert. Stengel steif aufrecht, oben in ± verlängerte Aeste trugdoldig oder locker doldentraubig getheilt, hart, *stielrund*, zerstreut wollig-flaumig, verkahlend, hellfarbig bis weiss, unter den Blattachseln rothbraun, reich beblättert, 5—9 *dm* hoch. Die unteren (zur Blütezeit meist schon verdorrten) Blätter breit-stielartig verschmälert, länglich-lanzettlich, die oberen mit lappig verbreiterter Basis stengelumfassend, lanzettlich, alle buchtig-dornlappig gezähnt mit kurzen, nackten, stechenden, röthlichen Dornen, an und zwischen den Dornlappen kurzdornig gewimpert, spinnwebig behaart, verkahlend, sehr starr, rinnig, netzig-gitternervig, lichtgrün, 3—5 *cm* lang und 1—2 *cm* breit, zuunterst länger, zuoberst in die eilanzettlichen 3spaltigen Deckblätter übergehend. Blütenköpfchen auf den durch die herablaufenden Rippen der Hochblätter verdickten Spitzen der Aeste und des Stengels sitzend, ansehnlich, etwa 3·5 *cm* im Durchmesser; die äusseren Hüllschuppen lanzettlich, *fiederdornig*, *strohfarben*, die mittleren *kurz oval,* oft eingerissen gezähnelt, spinnwebig-flaumig, *grünlich*, die inneren *breitlanzettlich*, in ein kurzes Stachelspitzchen zugeschweift, *kahl*, *schwefel-* bis *braungelb;* Spreublättchen des Blütenbodens vorn *keulig verdickt;* Blüten gelblich. Pappus fast 2mal so lang als die Achäne.

Auf trockenen Gehängen, Hügeln, an wüsten Orten, vom eigentlichen Triester Litorale an bis nach Istrien häufig. — Juli, August.

Section 5. **Echinopsideae** Less. in „Linnaea" VI. 88. Köpfchen gleichehig, alle Blüten zwittrig, röhrig. mit ungleich 5spaltigem Saume. Blütenboden spreuig, die Spreublättchen zu einer deutlichen, die Einzelnblüte rings umgebenden Hülle kelchartig entwickelt. Antheren ungeschwänzt, auf kahlen oft ± verwachsenen Fäden. Griffelschenkel frei, auseinanderfahrend. Achäne am Scheitel unberandet; Pappus aus kleinen

büscheligen Börstchen bestehend oder ein fransig zerschlitztes Krönchen, bleibend. — Dornige Pflanzen mit kugeligen Blütenköpfen, welche scheinbar ein Conglomerat einzelner Köpfchen, also eine Inflorescenz 2ter Ordnung, vorstellen, wofür sie auch von vielen Floristen angesehen werden. (Vgl. Čelak Prodr. pag. 266).

80. **Echinops** L. Gen. ed. 6. nr. 999.

Köpfchen einzeln gipfelständig, von zurückgebogenen Borsten gestützt, von oben nach unten aufblühend. Einzelnhülle länglich, aus 3 dachigen Reihen trockenhäutiger Spreuschuppen zusammengesetzt, von denen die untersten auf 5 Bündel zerschlitzter pfriemlicher Borsten reduciert, die mittleren kurzlanzettlich oder spatelig und lang gewimpert, die innersten lanzettlich verlängert, fein zugespitzt und borstig gewimpert sind. Antheren am Fusse mit gewimperten Läppchen, aber nicht eigentlich geschwänzt. Achäne stielrund, 5rippig, seidenglänzend-zottig. — Ausdauernde staudige Kräuter mit spiralig angeordneten fiederspaltigen Blättern und blau oder bläulich-weiss blühenden kugeligen Köpfchen.

§. *1. Stengel stielrund, weissfilzig. Blüten blau. Borstenbündel der Einzelnhüllen sehr kurz.*

1. **Echinops Ritro** L. Sp. pl. ed. 2. 1314. Wurzel derbwalzlich, holzig, quer-runzlig, faserlos, oft mehrköpfig und an den Köpfen von alten Blattscheiden schuppig. Stengel aufrecht, einfach oder häufiger oben in kurze, dicke, oft bogige, die Hauptachse gewöhnlich nicht überragende Aeste getheilt, hart, stielrund, gestreift, fast völlig mit weissem Wollfilze überzogen, unter demselben gebräunt, hoch hinauf beblättert, 2—4·5 *dm* hoch. Blätter zuunterst auf flachrinnigen einscheidenden Stielen, weiter oben sitzend oder halbstengelumfassend, im Umrisse lanzettlich, tief und ± doppelt fiederspaltig mit dreieckigen oder linealen, in feine, nicht stechende, gelbliche Dornen auslaufenden und dornig gezähnten, zwischen den Dornzähnen ungewimperten, am Rande meist umgerollten Fiederzipfeln, steif bis starr, später lederig, oberseits kahl, glänzend, dunkelgrün, zuletzt lederbraun, unterseits schneeweiss-filzig, die unteren 1—2·8 *dm* lang und 4—9 *cm* breit, dann allmählich kleiner und zuoberst nur einfach gefiedert und sehr klein. Blütenköpfchen auf den derben filzigen Spitzen der Aeste und des Stengels sitzend, mittelgross bis ansehnlich, 2—4 *cm* im Durchmesser; Borstenbündel der Einzelnhüllen kürzer als die borstig gewimperten, aber am Rücken kahlen mittleren Spreuschuppen, die inneren Spreuschuppen amethystfarben, gewimpert, in einen feinen, aber stechenden Dorn verlaufend; Blüten an der drüsigen Röhre bleich, am Saume violettblau; Antheren wässrigblau. Pappus aus Börstchenbüscheln bestehend, welche kürzer sind als die gelblich-seidenzottige Achäne.

Auf steinigen Gehängen und Berghalden des Karstes, weit verbreitet. Auf dem Valentin bei Görz, auf den Südabstürzen des nördlichen Randgebirges hie und da, bei Skerbina, auf dem Volnik, vornehmlich aber längs der Karstkante von Contovello an bis weit in die Čičerei, wo die Pflanze besonders auf dem Lipnik, der Kaučice, Sbevnica und dem Sissol ungemein zahlreich und oft mit fein zertheilten Blättern (elegans Vis. Stirp. dalm. 34) vorkommt. — September.

§. *2. Stengel kantig, nicht weissfilzig. Blüten bläulich-weiss. Borstenbündel der Einzelnhüllen lang und die mittleren Spreuschuppen überragend.*

2. **Echinops sphaerocephalus** L. Sp. pl. ed. 2. 1314. Wurzel spindelig, ästig, mit schnurförmigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, einfach oder oben in 2 (selten mehr) die Hauptachse überragende und oft bogige Aeste getheilt, stattlich, stumpfkantig gerillt, von den filzig herablaufenden Blattkielen *weiss gestreift*, oben dichter filzig und nebstdem *der ganzen Länge nach mit braunen klebrigen Kraushaaren bestreut*, bräunlich, *hoch hinauf beblättert*, meterhoch. Blätter zuunterst gestielt, weiter oben mit dornlappiger Basis stengelumfassend, im Umrisse länglich-lanzettlich, fiederig eingeschnitten mit ausgesperrten, lanzettlichen, an der Spindel durch *dreieckig verbreiterte* Flügel verbundenen, gegen die Blattspitze zu dreieckigen Zähnen verkürzten, an dem ± umgerollten Rande feinborstig gewimperten und ungleich dornigen Fiederabschnitten mit gelben nicht stechenden Dornen, welche durch Vereinigung des callösen Blattrandes mit dem Kielnerv gebildet sind, ziemlich *derb*, oberseits mit *striegelig anliegenden* schmutzigen und *klebrigen Haaren dicht* bedeckt, dunkelgrün, unterseits von dichtem Wollfilze grau, von 2 *dm* Länge und 9 *cm* Breite von unten nach oben bis zu 2 *cm* Länge und 4 *mm* Breite abnehmend. Blütenköpfchen auf den filzigen und klebrig-haarigen Spitzen der Aeste und des Stengels sitzend, gross, etwa 6 *cm* im Durchmesser; Borstenbündel der Einzelnhüllen *halb so lang* als die ganze Hülle, die mittleren inneren Spreuschuppen wimperig, am Rücken *mit schmutzigen Drüsenflocken* bestreut, in eine weiche Spitze pfriemlich verlaufend, bleifarben; Blüten bläulich-weiss; Antheren bleifarben. Achänen graulich-seidenzottig; Pappus ein zur Hälfte in behaarte Fransen zerschlitztes Krönchen.

Bisjetzt bloss auf einem schottrigen Raine zwischen Ubelsko und Strana am Ostfusse des Nanos. — August.

3. **Echinops exaltatus** Schrad. Hort. Goetting. II. 15. t. 9. E. commutatus Juratzka in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien (1858), 15. Wurzel spindelig, holzig, mit schnurförmigen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, über der Mitte in lange, abstehende, die Hauptachse gewöhnlich nicht überragende Aeste armförmig getheilt, kantig gefurcht, *wollflockig* und unterwärts mit einigen schmutzigen Kraushaaren bestreut, bräunlich oder bleich, entfernt beblättert und *oben auf eine Strecke nackt*, meterhoch. Blätter zuunterst gestielt, sonst mit dornlappiger Basis stengelumfassend, im Umrisse breitlänglich, fiederlappig eingeschnitten mit wagrechten oder häufiger schief abstehenden, länglichen oder dreieckig-lanzettlichen, an der Spindel durch *gleich breite* dornwimperige Flügel verbundenen, gegen die Blattspitze zu dreieckigen Zähnen verkürzten, an dem hie und da schmal umgerollten Rande borstig gewimperten und ungleich dornzähnigen Fiederlappen mit schwachen, oft nur borstenförmigen, hellgelben Dornen, *weich* bis *dünn* und schlaff, oberseits mit *kurzen Börstchen sehr schütter* bestreut und bisweilen etwas wollflockig, satt- oder trübgrün, unterseits von dünnem Spinnwebenfilze grau, von 3—4 *dm* Länge und 0·8—1·5 *dm* Breite von unten nach oben bis zu 3 *cm* Länge und 1 *cm* Breite abnehmend. Blütenköpfchen auf den wollflaumigen, oft weithin nackten, stielartigen Astspitzen sitzend, gross, 5—6 *cm* im Durchmesser; Borstenbündel der Einzelnhüllen ein *Drittel so lang* als die ganze Hülle, die mittleren und inneren Spreuschuppen wimperig, am Rücken *kahl*, in eine weiche Spitze pfriemlich verlaufend, silbergrau oder grünlich-weiss; Blüten wässrig-weiss; Antheren bleifarben. Achänen gelblich-seidenzottig; Pappus ein nur ganz kurz zerfranstes Krönchen.

In feuchten Gebüschen, an Wiesenrändern und Bachufern, selten. Zwischen Rondon und S. Canciano in Friaul, in einer feuchten Doline auf dem Berge Lipnik oberhalb Rakitovič, in dem Waldthale der Sušica nahe an dessen Ausmündung, in Weidengebüsch am Ufer der Reka unweit von Vrem und weiter oben bei Jablanica oberhalb Feistritz, am Stersen-Bache bei Schloss Raunach und in der Mulde von Obrou. — Anfang September.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Alphabetisches Verzeichnis der Gattungen.

A.

Abutilon 15.
Acanthus 656.
Acer 48.
Achillea 855.
Aconitum 107.
Actaea 112.
Adenostyles 888.
Adonis 79.
Adoxa 717.
Aegopodium 137.
Aesculus 52.
Aethusa 156.
Agrimonia 241.
Ailanthus 48.
Ajuga 607.
Alchemilla 243.
Alectrolophus 649.
Althaea 20.
Amelanchier 227.
Ammi 139.
Amorpha 393.
Ampelopsis 54.
Amygdalus 233.
Anagallis 461.
Anchusa 510.
Anemone 76.
Anethum 176.
Angelica 166.
Anthemis 863.
Anthriscus 184.
Anthyllis 386.
Antirrhinum 625.
Apium 146.
Apocynum 484.
Aposeris 741.
Aquilegia 105.
Arbutus 453.
Aremonia 242.
Armeria 466.
Arnica 833.
Artemisia 874.
Asperula 696.
Aster 883.
Astragalus 396.
Astrantia 135.
Athamanta 162.
Atragene 70.
Atropa 495.

B.

Ballota 598.
Bartsia 638.
Bellidiastrum 879.
Bellis 877.
Berberis 66.
Berula 147.
Betonica 601.
Bidens 853.
Bifora 211.
Bonaveria 404.
Bonjeania 389.
Borago 515.
Brunella 583.
Bryonia 690.
Bunium 142.
Buphthalmum 850.
Bupleurum 148.

C.

Calamintha 566.
Calendula 820.
Calluna 451.
Caltha 100.
Campanula 676.
Capsicum 502.
Carduus 898.
Carlina 937.
Carpesium 841.
Carum 141.
Caucalis 205.
Centaurea 921.
Centranthus 721.
Cephalaria 726.
Ceratonia 447.
Cercis 446.
Cerinthe 526.
Chaerophyllum 189.
Chlora 472
Chondrilla 754.
Chrysanthemum 869.
Chrysoplenium 216.
Cicer 408.
Cichorium 743.
Cineraria 831.
Circaea 114.
Cirsium 903.
Clematis 68.
Clinopodium 571.
Cnidium 162.
Colutea 395.
Conium 195.
Convolvulus 488.
Coriandrum 210.
Coriaria 45.
Cornus 130.
Coronilla 400.
Cotoneaster 224.
Crassula 217.
Crataegus 225.
Crepis 777.
Crithmum 164.
Crucianella 695.
Crupina 920.
Cucumis 691.
Cucurbita 692.
Cuscuta 491.
Cyclamen 459.
Cydonia 228.
Cynara 914.
Cynoglossum 506.
Cytisus 347.

D.

Datura 492.
Daucus 203.
Delphinium 106.
Dictamnus 42.
Digitalis 626.
Dipsacus 724.
Doronicum 834.
Dorycnium 388.

E.

Ecballion 694.
Echinophora 187.
Echinops 940.
Echinospermum 504.
Echium 521.
Edraianthus 685.
Epilobium 117.
Epimedium 67.
Eranthis 102.
Erica 451.
Erigeron 879.
Erodium 35.
Ervum 409.
Eryngium 133.
Erythraea 473.
Euonymus 55.
Eupatorium 887.
Euphrasia 639.

F.

Falcaria 139.
Ferulago 167.
Ficaria 98.
Filago 836.
Foeniculum 157.
Fragaria 246.
Fraxinus 468.

G.

Galega 394.
Galeobdolon 593.
Galeopsis 595.
Galium 699
Genista 343.
Gelasia 765.
Gentiana 476.
Geranium 27.
Geum 245.
Glechoma 580.
Gleditschia 446.
Globularia 667.
Glycyrrhiza 393.
Gnaphalium 838.
Gratiola 626.

H.

Hacquetia 136.
Hedera 131
Hedypnois 744.
Helianthus 852.
Helichrysum 840.
Heliotropium 504.
Helleborus 101.
Helminthia 772.
Helosciadium 146.
Hepatica 77.
Heracleum 178.
Hibiscus 14.
Hieracium 785.
Hippocrepis 405.
Hippuris 123.
Homogyne 893.
Hottonia 462.
Hymenocarpus 363.
Hyoscyamus 493.
Hyoseris 744.
Hypericum 1.
Hypochoeris 745.
Hyssopus 563.

I.

Ilex 58.
Impatiens 37.
Inula 843.
Isnardia 113.
Isopyrum 103.

J.

Jasminum 471.
Jurinea 894.

K.

Kentrophyllum 919.

L.

Lactuca 756.
Lagenaria 693.
Lamium 591.
Lampsana 741.
Lappa 917.
Laserpitium 198.
Lathraea 664.
Lathyrus 430.
Lavandula 529.
Lavatera 24.
Lens 427.
Leontodon 748.
Leontopodium 840.
Leonurus 600.
Levisticum 165.
Libanotis 161.
Ligusticum 164.
Ligustrum 469.
Linaria 620.
Linosyris 886.
Linum 4.
Lithospermum 520.
Lonicera 712.
Lotus 389.
Lupinus 352.
Lycium 502.
Lycopersicum 501.
Lycopsis 512.
Lycopus 553.
Lysimachia 459.
Lythrum 64.

M.

Malabaila 193.
Malva 16.
Marrubium 600.
Matricaria 867.
Medicago 355.
Melampyrum 652.
Melilotus 364.
Melissa 572.
Melittis 594.
Mentha 530.
Menyanthes 483.
Mespilus 226.
Micromeria 565.
Micropus 835.
Molopospermum 192
Monotropa 450.
Mulgedium 760.
Myosotis 516.
Myosurus 81.
Myriophyllum 124.
Myrrhis 191.
Myrtus 126.

N.

Nepeta 579.
Nicandra 496.
Nigella 103.
Nonnea 509.

O.

Odontites 645.
Oenanthe 152.
Oenothera 116.
Olea 469.
Omphalodes 505.
Onobrychis 406.
Ononis 352.
Onopordon 915.
Onosma 523.
Opoponax 168.
Origanum 561.
Orlaya 201.
Orobanche 657.
Orobus 438.
Oxalis 25.

P.

Paederota 628.
Paeonia 111.
Paliurus 59.
Pallenis 851.
Pastinaca 177.
Pedicularis 646.
Peplis 65.
Persica 234.
Petasites 890.
Petroselinum 143.
Peucedanum 169.
Phaseolus 443.
Philadelphus 127.
Phillyrea 470.
Physalis 496.
Physocaulus 188.
Physospermum 195.
Phyteuma 687.
Picnomon 913.
Picridium 776.
Picris 772.
Pimpinella 143.
Pinguicula 667.
Pirola 448.
Pirus 228.
Pistacia 46.
Pisum 429.
Plantago 669.
Pleurospermum 194.
Plumbago 463.
Podospermum 767.
Polygala 38.
Potentilla 250.
Poterium 244.
Prenanthes 761.
Primula 456.
Prunus 234.
Ptelea 43.
Ptychotis 140.
Pulegium 552.
Pulicaria 842.
Pulmonaria 508.
Pulsatilla 78.
Punica 126.

R.

Radiola 12.
Ranunculus 81.
Rhagadiolus 742.
Rhamnus 60.
Rhododendron 452.
Rhodothamnus 453.
Rhus 47.
Ribes 128
Ridolfia 157.
Robinia 395.
Rosa 296
Rosmarinus 554.
Rubia 710.
Rubus 263.
Ruta 42.

S.

Salvia 554.
Sambucus 716.
Samolus 463.
Sanguisorba 244.
Sanicula 136.
Santolina 863.
Sarothamnus 342.
Satureja 564.
Saxifraga 213.
Scabiosa 729.
Scandix 182.
Scolymus 740.
Scopolina 494.
Scorpiurus 406.
Scorzonera 765.
Scrophularia 617.
Scutellaria 582.
Sedum 218.
Selinum 166.
Sempervivum 223.
Senecio 821.
Serratula 895.
Seseli 158.
Sherardia 695.
Sideritis 585.
Silybum 914.
Sison 140.
Sium 148.
Smyrnium 196.
Soja 445.
Solanum 497.
Solidago 885.
Sonchus 762.
Sorbus 230.
Spartium 342.
Specularia 686.
Spiraea 239.
Stachys 586.
Staphylea 57.
Statice 464.
Stenactis 882.
Succisa 728.
Symphytum 513.
Syringa 467.

T.

Tanacetum 873.
Taraxacum 751.
Telekia 851.
Tetragonolobus 392.
Teucrium 603.
Thalictrum 70.
Thrincia 747.
Thymus 572.
Tilia 12.
Tommasinia 175.
Tordylium 180.
Torilis 208.
Tormentilla 249.
Tragopogon 770.
Tribulus 44.
Trichocrepis 775.
Trifolium 368.
Trigonella 367.
Trinia 138.
Trixago 639.
Turgenia 207.
Tussilago 889.

U.

Urospermum 769.
Utricularia 665.

V.

Vaccinium 454.
Vaillantia 711.
Valeriana 722.
Valerianella 718.
Verbascum 609.
Verbena 527.
Veronica 628.
Viburnum 714.
Vicia 412.
Vinca 485.
Vincetoxicum 486.
Vitex 528.
Vitis 53.

X.

Xanthium 737.
Xeranthemum 935.

Z.

Zacyntha 775.
Zizyphus 59.

Zusätze und Berichtigungen.

I. S. 3. Nach Equisetum Telmateja ist zu setzen: Equisetum silvaticum L. Sp. pl. ed. 2. 1516. Wurzelstock ausgefüllt, zähe, stumpfkantig, knollenbildend. Beiderlei Stengel gleichzeitig; der fruchttragende röthlich-weiss, glatt oder an den Rillen etwas rauh, anfangs astlos, später verästelt, Scheiden aufgebläht, röhrig-glockig, mit 4—6 ungleichen, breitlanzettlichen, trockenhäutigen, rothbraunen Zähnen; der unfruchtbare grünlich, oft braunroth gefleckt, 10—15rippig, auf den Rippen von spitzen Zäckchen sehr rauh, mit der Spitze nickend, reichlich quirlig verästelt, Äste doppelt bis 3fach zertheilt, kantig, glatt, in rothbraunen Tuten sitzend, ihr unterstes Internodium so lang und länger als die Stengelscheide, ihre Scheiden braun, in 4 abstehende feine Zähne gespalten. Pflanze 3—6 *dm* hoch.

In feuchten Waldgründen des Birnbaumer Waldes an mehreren Stellen und in der Einsattlung zwischen den Waldhügeln in der Mitte der Mulde von Obrou. — Juni.

I. S. 5. Zu den Fundorten des Lycopodium Selago füge hinzu: im Ternovaner Walde nicht selten.

I. S. 55. Die Bemerkung zu Alopecurus pratensis ist dahin zu berichtigen, dass diese Pflanze doch auf dem nördlichen Randgebirge und den östlich vorgelagerten Strichen (Ubelsko, Prewald) vorkommt.

I. S. 57. Von Phleum Michelii kommt bei Ersel im Brenica-Hügellande eine merkwürdige Varietät mit kahlen lebhaft grünen Hüllspelzen vor.

I. S. 57 ist nach 3. Phleum Michelii einzuschalten:

Phleum arenarium L. Sp. pl. ed. 2. 88. Wurzel jährig, dünnspindelig, feinfaserig, keine Blättersprossen, nur aufrechte oder aufsteigende, glatte, oben nackte, 0·8—1·4 *dm* hohe blühende Halme oft in Rasen treibend. Blätter steiflich oder weich, lichtgrün, schmallineal, pfriemlich ausgezogen, bald zerschleissend, sammt den Scheiden, von denen die oberste bauchig ist, glatt. Scheinähre länglich, zur Basis verschmälert, beim Biegen lappig, 2—4 *cm* lang, lichtgrün. Hüllspelzen lanzettlich, kurz begrannt, am Kiele steifhaarig gewimpert.

Auf den Dünen von Grado unter Medicago marina, Vulpia sciuroides und Scirpus Holoschoenus in Menge. — Mai.

I. S. 78. Sesleria coerulea wächst sehr zahlreich auf den Uferblöcken des Isonzo bei Görz und blüht schon Anfang April.

I. S. 94 Z. 19 von oben lies: Fiek statt Tieck.

I. S. 108 Z. 14 von oben setze 51 statt 50.

I. S. 115 füge zu den Standorten der Vulpia sciuroides hinzu: zahlreich auf den Dünen von Grado.

I. S. 143 Z. 24 von oben lies: villosissima statt vilosissima.

I. S. 158 ist mit Anschluss an Carex divisa zu bemerken, dass die Carex stenophylla Wahlenberg, von mehreren Floristen in der Umgebung Triests angegeben, thatsächlich im April 1897 auf dem Bahnhofanger zu Nabresina in Menge erschien und auch im nächsten Jahre daselbst zu finden war; leider ist heuer der Standort durch die Anlage einer Bauhütte verwüstet und die Pflanze nicht mehr vorhanden.

I. S. 214. Nach Luzula albida ist hinzuzufügen: Luzula glabrata Koch Syn. 2. Aufl. 872. L. spadicea γ. M. & Koch Dtschl. Fl. II. 598. Juncus glabratus Hoppe in Sturm D. Fl. H. 28. Juncus intermedius Host Gram. III. t. 99. Wurzelstock kurz, schief, dünnfaserig, lange, beschuppte, in Blattsprossen ausgehende Läufer treibend. Halm einzeln, aufrecht, rundlich, fein gestreift, schmächtig, 2·5—3·5 *dm* hoch. Blätter lanzettlich, in eine härtliche Spitze kurz ausgezogen, kahl, hellgrün, oft rostbraun gefleckt oder überflogen. Blüten einzeln in lockerer, mehrfach zusammengesetzter, ausgesperrter, von einem kurzen Tragblatte gestützter Spirre, deren Aeste an der Basis von hautrandigen, kahlen oder nur mit einem oder dem anderen Wimperhaare versehenen Hüllblättchen umgeben sind und im untersten Theile der Spirre überhängen; Perigonalien eiförmig, stachelspitzig, dunkelbraun, glänzend. Kapsel dreikantig-eiförmig, bespitzt, schwarzbraun, glänzend. Same ellipsoidisch, dunkelbraun, mit unmerklichem Anhängsel.

In den rückwärtigen Partien des Ternovaner Waldes, nicht selten. — Juni.

I. S. 227. Zu den Fundorten des Muscari racemosum füge hinzu: auf feuchten Flyschfelsen längs des alten Bahngeleises oberhalb Barcola, wo auch Schoenus nigricans in Menge vorkommt.

I. S. 240. Allium rotundum f_2 Waldsteiniana wächst zahlreich auf Ackerrainen südlich von Umago.

I. S. 259. Narcissus Pseudonarcissus kommt neben Narcissus Tazetta auch auf einem Grasplatze unter dem ehemaligen Ospizio marino bei Triest vor.

I. S. 295. Zu den Fundorten des Herminium Monorchis füge hinzu: auf der Bergwiese am Ende der Mulde von Obrou unterhalb der Kirche von Javorje.

I. S. 365 Z. 6 von oben lies viride statt viridis.

I. S. 392 Z. 17 von unten lies Callitrichaceae statt Callitrichacea.

I. S. 435. Zu den Standorten der Arenaria leptoclados füge hinzu: auf Mauern im Dorfe Chiopris in Friaul.

I. S. 439. Stellaria Holostea wächst neben zahlreichem Smyrnium perfoliatum auch bei Brest unter der Sbevnica.

I. S. 479. Von Arabis Turrita kommt die von Uechtritz lasiocarpa genannte Form mit stärker behaarten Schoten in Felsgebüsch bei Sistiana vor.

I. S. 482 Z. 17 von unten lies Erysimum statt Erisymum.

I. S. 487. Hesperis matronalis kommt in einer bleichblütigen Spielart in den Bergwäldern um Lokve vor.

I. S. 500 ist zu der Gattung Eruca hinzuzufügen: Eruca cappadocica Reut. Cat. hort. Genev. 1857. Wurzel langspindelig, spreizend verästelt, armfaserig. Stengel aufrecht, ästig, unten stielrund, oberwärts und an den Aesten kantig gestreift, sammt den Blattspindeln mit flüchtigen Borstenhärchen bestreut, verkahlend, saftgrün, 2—4 *dm* hoch. Blätter unregelmäßig angeordnet auf abnehmend langen schlaffen Stielen, leierförmig-fiederspaltig mit länglichen, stumpfen, unregelmässig eckig oder kerbig gezähnten, zusammenfliessenden Lappen, kahl, ziemlich schlaff, saftgrün, mattglänzend, 0·5—1 *dm* lang und 2—4 *cm* breit, die oberen kleiner. Blüten auf dünnen, zur Blütezeit sehr kurzen, später sich verlängernden Stielen aufrecht in gelockerter Doldentraube; Kelchblätter anliegend, länglich-elliptisch, zugespitzt, saftgrün oder röthlich, an üppigen Pflanzen bis 1 *cm* lang; Kronblätter ansehnlich, spatelförmig, stumpf oder seicht ausgerandet, in den schmalen Nagel zugeschweift, noch einmal so lang als der Kelch, schwefelgelb mit bräunlichen Adern. Schoten eilänglich, kahl, seitlich zusammengedrückt, auf steifen, kahlen, bis 1 *cm* langen Stielen von der Spindel abstehend.

Erschien im Mai des Jahres 1897 im neuen Hafen zu Triest und war im nächsten Jahre in vermehrter Zahl vorhanden; ob sie sich daselbst erhalten wird, ist abzuwarten.

I. S. 526 Z. 22 von unten lies: mit farbstoffhaltigen Blättern statt mit farbstoffhaltiger Wurzel.

I. Tab. analyt. I. unten lies: Nuculiferae statt Nuculiflorae.

II. S. 40 Z. 16 von unten lies: flaumig statt pflaumig.

II. S. 87. Zu den Standorten des Ranunculus auricomus füge hinzu: sehr zahlreich auf der Westflanke des Medeahügels in Ober-Friaul.

II. S. 200. Laserpitium peucedanoides wächst auch auf dem Zeleni rob und der Tribušaner Wand im nördlichen Randgebirge.

II. S. 224 Z. 8 von oben lies: Pomaceae statt Pomacea.

II. S. 246. Zu dem Standorte des Geum rivale füge hinzu: und auf dem Zeleni rob im Ternovaner Walde.

II. S. 297 Z. 20 von oben lies: atmosphärischen statt athmosphärischen.

II. S. 325. Rosa incerta α) typica wächst auch bei Isola am Strandwege nach Strugnano.

II. S. 327. Rosa scabrata findet sich auch bei Sistiana.

II. S. 339 Z. 19 von unten setze: VI. Rotte statt IV. Rotte.

II. S. 363 Z. 8 von oben lies: mollissima statt molissima.

II. S. 373. Zu den Standorten des Trifolium Biasoletii füge hinzu: schon bei Cittanova gegen Villanova zu in Menge.

II. S. 389 Z. 1 von unten lies: 3zählig statt 4zählig.

II. S. 445 Z. 17 von oben lies: monadelphisch statt nonadelphisch.

II. S. 484 ist zu den Standorten der Menyanthes trifoliata hinzuzufügen: bei Molino di Sdobba und zwischen Ušica und Schoss Blanchis nächst Lucinico.

II. S. 486 ist zu Vinca minor zu bemerken: Kommt auch mit um die Hälfte kleineren purpurrothen Blüten in feuchten Auen am Bukovic-Bache unweit Vertoiba im Görzischen vor.

Auf der Karte des österreichischen Litorales soll es in dem Verzeichnisse der Fundorte unter Nr. 9. statt Jasminium fruticans heissen Jasminium humile.

Triest, im Juni 1899.

17. Multiloculares.

- Blüten zygomorph.
 - Kräuter oder Halbsträucher.
 - Staubgefässe 5, frei. **Impatiens.**
 - Staubgefässe 8, verwachsen. **Polygala.**
 - Bäume. **Aesculus.**
- Blüten strahlig-regelmässig.
 - Bäume oder Sträucher.
 - Blätter einfach.
 - Unbewehrte Holzgewächse,
 - ohne Ranken.
 - Frucht geflügelt. **Acer** (2—7).
 - Frucht ungeflügelt.
 - Kelch einfach.
 - Hohe Bäume. **Tilia.**
 - Sträucher.
 - Frucht eine Steinbeere.
 - Kelch aus einer Röhre und abfälligen Zipfeln bestehend. **Rhamnus.**
 - Kelch ohne Röhre, bleibend.
 - Blätter immergrün, dornig gezähnt. **Ilex.**
 - Blätter sommergrün, ganzrandig. **Rhus Cotinus.**
 - Frucht eine aufspringende Kapsel oder zerfallende Theilfrucht.
 - Griffel 5. **Coriaria.**
 - Griffel 1. **Evonymus.**
 - Kelch doppelt. **Hibiscus syriacus.**
 - mit Ranken. **Vitis.**
 - Dornige Sträucher.
 - Frucht eine saftige Steinbeere. **Zizyphus.**
 - Frucht eine trockene flügelig umrandete Steinbeere. **Paliurus.**
 - Blätter zusammengesetzt:
 - gefiedert.
 - Blüten unansehnlich, grünlich oder purpurn.
 - Staubgefässe 5.
 - Blüten in gedrungenen Rispensträussen. **Rhus typhina.**
 - Blüten in Trauben oder lockeren Rispen. **Pistacia.**
 - Staubgefässe 8—10.
 - Blüten in aufrechten Rispen. **Ailanthus.**
 - Blüten in hängenden Büscheln. **Acer Negundo.**
 - Blüten ansehnlich, weiss. **Staphylea.**
 - 3—5zählig.
 - Äste mit Wickelranken. **Ampelopsis.**
 - Äste ohne Ranken. **Ptelea.**
 - Kräuter.
 - Staubgefässe zahlreich, ± zu Bündeln verwachsen.
 - Kelch einfach.
 - Blüten glockig. **Abutilon.**
 - Blüten sternförmig ausgebreitet. **Hypericum.**
 - Kelch doppelt.
 - Aussenkelch 3—mehrblättrig,
 - mit dem Innenkelche am Grunde verwachsen. **Malva.**
 - frei. **Hibiscus Trionum.**
 - Aussenkelch 1blättrig,
 - 3spaltig **Lavatera.**
 - 6—9-spaltig. **Althaea.**
 - Staubgefässe 4—10, frei.
 - Griffel 4 oder 5.
 - Blätter nicht 3zählig, gefiedert oder ungetheilt.
 - Kapsel schnabelartig.
 - Fruchtklappen wimperig behaart. **Erodium.**
 - Fruchtklappen kahl oder flaumig. **Geranium.**
 - Kapsel eikugelig.
 - Blütenhülle 5zählig. **Linum.**
 - Blütenhülle 4zählig. **Radiola.**
 - Blätter kleeartig 3zählig. **Oxalis.**
 - Griffel 1.
 - Blätter gefiedert,
 - unpaarig.
 - Blüten klein, grünlich-gelb. **Ruta.**
 - Blüten ansehnlich, roth oder weiss. **Dictamus.**
 - paarig. **Tribulus.**
 - Blätter ungetheilt.
 - Kelchröhre halbkugelig. **Peplis.**
 - Kelchröhre walzlich. **Lythrum.**

18. Polycarpicae.

- Kronblätter gespornt.
 - Blätter 3zählig. **Aquilegia.**
 - Blätter fädlich vieltheilig. **Delphinium.**
- Kronblätter ungespornt.
 - Blüten strahlig-regelmässig.
 - Blütenhülle einfach oder die Krone zu Nektarien verkümmert.
 - Frucht ein Nüsschen:
 - Nüsschen geschwänzt.
 - Blüten ohne Blatthülle,
 - mit Nektarien. **Atragene.**
 - ohne Nektarien. **Clematis.**
 - Blüten mit Hochblatthülle. **Pulsatilla.**
 - Nüsschen ungeschwänzt.
 - Blüten ohne Blatthülle. **Thalictrum.**
 - Blüten behüllt:
 - Hülle 3blättrig. **Hepatica.**
 - Hülle vielfach zertheilt. **Anemone.**
 - Frucht eine Beere. **Actaea.**
 - Frucht eine Balgkapsel.
 - Blüte gelb, ohne Nektarien. **Caltha.**
 - Blüte weiss, gelblich oder bläulich, mit Nektarien,
 - ohne Blatthülle.
 - rein-weiss. **Isopyrum.**
 - grünlich od. hellblau.
 - Blätter handförmig getheilt. **Helleborus**
 - Blätter fädlich vielfach getheilt. **Nigella (1, 2).**
 - behüllt.
 - Stengel nackt. **Eranthis.**
 - Stengel beblättert. **Nigella damascena.**
 - Blütenhülle in Kelch und Krone differenciert.
 - Sträucher. **Berberis.**
 - Kräuter.
 - Frucht eine Balgkapsel. **Paeonia.**
 - Frucht ein Nüsschen.
 - Blüte roth, ohne Nektarien. **Adonis.**
 - Blüte gelb oder weiss, mit Nektarien.
 - Früchte in Köpfchen.
 - Kelch 3blättrig. **Ficaria.**
 - Kelch 5blättrig. **Ranunculus.**
 - Früchte in mausschwanzartiger Aehre. **Mysosurus.**
 - Frucht eine schotenartige Kapsel. **Epimedium.**
 - Blüten zygomorph. **Aconitum.**

19. Calycogynae.

- Holzgewächse.
 - Staubgefässe etwa 20.
 - Blüten roth. **Punica.**
 - Blüten weiss.
 - Frucht eine Beere. **Myrtus.**
 - Frucht eine Kapsel. **Philadelphus.**
 - Staubgefässe 4—10.
 - Blüten in Trauben. **Ribes.**
 - Blüten in Dolden.
 - Kletternde Holzgewächse. **Hedera.**
 - Aufrechte Grosssträucher. **Cornus.**
- Kräuter.
 - Blüten in Dolden. **Umbelliferae.** (Siehe Tab. XVII.)
 - Blüten einzeln oder in Trauben.
 - Blätter abwechselnd oder entgegengesetzt.
 - Blüten gestielt.
 - Frucht eine Kapsel.
 - Blüten gelb. **Oenothera.**
 - Blüten röthlich. **Epilobium.**
 - Frucht birnförmig. **Circaea.**
 - Blüten sitzend. **Isnardia.**
 - Blätter quirlförmig angeordnet.
 - Staubgefäss 1. **Hippuris.**
 - Staubgefässe 8. **Myriophyllum.**

20. Umbelliferae.

Blüten in einfachen Döldchen.

Blätter wehrlos.

Döldchen in Cymen

als klein behüllte Köpfchen. **Sanicula.**

als gross behüllte Büschel. **Astrantia.**

Döldchen einzeln auf der Schaftspitze. **Hacquetia.**

Blätter dornspitzig gesägt. **Eryngium.**

Blüten in regelmässig zusammengesetzten Dolden.

weiss oder röthlich.

Blätter wehrlos.

Stengel ungeflügelt.

Dolden aufrecht.

Wurzel eine Knolle.

Stengel solid, völlig kahl.

Blattscheiden bauchig. **Carum (2).**

Blattscheiden schmal **Bunium.**

Stengel röhrig, unten borstig. **Chaerophyllum (2).**

Wurzel ohne Knolle.

Dolden blattgegenständig.

Stengel solid, aufrecht.

Früchte borstig. **Caucalis (1, 2).**

Früchte kahl. **Apium.**

Stengel röhrig, an der Basis wurzelnd. **Helosciadium.**

Dolden gipfel- und seitenständig.

ohne Hülle und Hüllchen.

Blätter gefiedert.

Frucht kugelig oder eiförmig.

Blätter unpaarig gefiedert, wenigstens die unteren eiförmig oder rundlich. **Pimpinella.**

Blätter fein fiederschnittig. **Trinia.**

Frucht länglich. **Carum (1).**

Blätter 3zählig. **Aegopodium.**

mit Hüllchen.

Pflanze krautig.

Hüllchen allseitig,

theilweise blasig angeschwollen. **Ptychotis.**

alle flach.

Hülle aus ungetheilten ganzrandigen Blättchen bestehend, oft hinfällig oder fehlend.

Früchte lang (mindestens 1 *cm*), spindelförmig, länglich, schnabel- od. flaschenförmig, wenigstens an den Rippen borstig,

lang geschnabelt. **Scandix.**

kurz geschnabelt. **Anthriscus (1—4).**

ungeschnabelt.

Stengel gleichmässig dick. **Myrrhis.**

Stengel unter den Gelenken blasig angeschwollen. **Physocaulus.**

Früchte nicht lang, eiförmig, rundlich oder eilänglich, kahl oder behaart.

rauh behaart (aber nicht stachelig) oder wenigstens in der Jugend flaumig.

dichtflaumig bis filzig.

Hülle aufrecht. **Athamanta.**

Hülle zurückgeschlagen. **Libanotis.**

feinflaumig. **Seseli.**

steifhaarig- od. pustelig-rauh,

ungeflügelt,

von einem verdickten runzlig-knotigen Rande umgeben. **Tordylium.**

unberandet,

eiförmig, kurz geschnabelt. **Anthriscus (5).**

eikugelig, schnabellos. **Pimpinella (4).**

geflügelt.

8flügelig. **Laserpitium (1, 2, 5).**

von einem flachen Rande umzogen. **Heracleum (3).**

klettenartig stachelig mit ± widerhakigen Borsten.

Blätter 2—3fach gefiedert.

Blüten klein. **Torilis.**

Randständige Blüten gross, strahlend.

Dolden 2—9strahlig. **Orlaya (1).**

Dolden 20strahlig. **Caucalis (3).**

Blätter einfach gefiedert. **Turgenia.**

kahl (höchstens bei Heracleum in der Jugend zerstreut behaart).

geflügelt od. wenigstens scharf gekielt.

Pflanze kahl od. flaumig.

Hüllchenblättchen fädlich, so lang wie die Blütenstielchen.

Stengel schlank, kantig. **Peucedanum.**

Stengel hart, stielrund. **Cnidium.**

Stengel röhrig, bläulich bereift. **Angelica.**

Hüllchenblättchen lanzettlich, kürzer als die Blütenstielchen.

Hülle vorhanden.

Fruchtriefen häutig geflügelt.

Stengel solid. **Laserpitium (3, 4).**

Stengel röhrig. **Molopospermum.**

Fruchtriefen scharfkielig. **Malabaila.**

Hülle fehlt. **Ligusticum.**

Pflanze rauhhaarig. **Heracleum.**

ungeflügelt.

Dolden compact, strahlend. **Oenanthe.**

Dolden locker, nicht strahlend.

Pflanze kahl.

Dolde 3—5strahlig. **Sison.**

Enddolde 15strahlig, die quirlförmig stehenden Seitendolden 7strahlig. **Physospermum.**

Dolde 20strahlig. **Falcaria.**

Pflanze behaart. **Chaerophyllum.**

Hüllchen einseitig und meist herabgeschlagen.

Dolden 10—20strahlig.

Hüllchenblättchen fädlich, haarspitzig. **Aethusa.**

Hüllchenblättchen lanzettlich **Conium.**

Dolden 2—5strahlig.

Frucht kugelig. **Coriandrum.**

Frucht hodenförmig. **Bifora.**

Pflanze halbstrauchig mit fleischigen Blättern. **Crithmum.**

Dolden überhängend.

Stengel unter den Gelenken geschwollen. **Chaerophyllum (1).**

Stengel gleichmässig **Pimpinella. (1—3).**

Hülle wohl entwickelt, aus gefiederten, gespaltenen oder gesägten, ± blattigen Blättchen bestehend.

Pflanze rauhhaarig.

Blätter 3zählig. **Pleurospermum.**

Blätter fiederschnittig.

Discus kegelförmig. **Daucus.**

Discus flach. **Orlaya (2).**

Pflanze völlig kahl.

Stengel solid. **Ammi.**

Stengel hohl.

Discus flach. **Sium.**

Discus kegelförmig. **Berula.**

Stengel flügelkantig. **Selinum.**

Blätter dornig. **Echinophora.**

Blüten gelb od. grünlich-gelb.

Blätter zusammengesetzt.

Hülle fehlt oder sehr hinfällig.

Blattabschnitte lineal.

Frucht länglich od. walzlich.

kiellos. **Ridolfia.**

gekielt. **Foeniculum.**

Frucht elliptisch od. eiförmig.

Blüten rein-gelb **Anethum.**

Blüten grünlich-gelb.

Blattzipfel gezähnt. **Petroselium.**

Blattzipfel ganzrandig. **Trinia.**

Theilblättchen gross u. breit.

Stengel rauh. **Pastinaca.**

Stengel kahl und glatt.

Kronblätter lineallänglich, eingerollt. **Tommasinia.**

Kronblätter verkehrt-herzförmig. **Smyrnium.**

Beiderlei Hüllen vorhanden.

Blätter borstig. **Opoponax.**

Blätter kahl,

mit linealen Fiederzipfeln. **Ferulago.**

mit rhombischen Fiederzipfeln. **Levisticum.**

Blätter einfach. **Bupleurum.**

21. Calyciflorae.

- Blüten zygomorph. **Papilionaceae** (siehe Tab. XIX).
- Blüten strahlig-regelmässig (nur bei Cercis unregelmässig).
 - Holzgewächse.
 - Blätter einfach.
 - Frucht eine Hülse. **Cercis.**
 - Stein- od. Apfelfrucht, oft beerenartig.
 - Nebenblätter wohl entwickelt und tief eingeschnitten. **Crataegus.**
 - Nebenblätter hinfällig, (nur bei Cydonia entwickelt, aber nicht eingeschnitten).
 - Kronblätter schmallänglich. **Amelanchier.**
 - Kronblätter rundlich oder eiförmig.
 - Kelchzipfel nicht blattig, die Kronblätter nicht überragend,
 - abstehend, zurückgeschlagen oder abfällig.
 - Blüten sitzend,
 - weiss od. röthlich. **Amygdalus.**
 - pfirsichroth. **Persica.**
 - Blüten gestielt.
 - Kronblätter am Rande wollig-bärtig. **Cydonia.**
 - Kronblätter kahl od. höchstens etwas flaumig.
 - Apfelfrucht von den vertrockneten Kelchzipfeln gekrönt. **Pirus.**
 - Steinfrucht ohne Kelchzipfelreste. **Prunus.**
 - zusammenneigend oder zahnartig klein,
 - fast so lang wie die kleinen Kronblätter. **Cotoneaster.**
 - mindestens um die Hälfte kürzer als die Kronblätter. **Sorbus (1—3).**
 - Kelchzipfel blattartig, die Kronblätter überragend. **Mespilus.**
 - Wirtelig gestellte Balgkapseln. **Spiraea (1, 2).**
 - Blätter zusammengesetzt.
 - Frucht eine Hülse.
 - Blüte kronenlos. **Ceratonia.**
 - Blüte mit Krone. **Gleditschia.**
 - Frucht ein Nüsschen oder eine Apfelfrucht.
 - Sträucher
 - mit 3zähligen oder fingerförmig zusammengesetzten Blättern. **Rubus.**
 - mit gefiederten Blättern. **Rosa.**
 - Bäume. **Sorbus (4, 5).**
 - Kräuter oder Stauden.
 - Blätter krautig.
 - Blüten mit Kronblättern.
 - Frucht eine Scheinbeere. **Fragaria.**
 - Frucht ein Nüsschen oder eine Balgkapsel.
 - Blüten in Rispen, Doldenbüscheln, Cymen oder einzeln.
 - Kelch einfach. **Spiraea (3–5).**
 - Kelch doppelt.
 - Blüten unbehüllt.
 - Nüsschen ohne Griffelrest.
 - Kronblätter 4. **Tormentilla.**
 - Kronblätter 5. **Potentilla.**
 - Nüsschen von dem erhärteten Griffel gegrannt. **Geum.**
 - Blüten mit Deckblatthülle. **Aremonia.**
 - Blüten in ruthenförmigen Aehrentrauben. **Agrimonia.**
 - Blüten kronblattlos,
 - in Trugdolden. **Alchemilla.**
 - in gedrungenen kugeligen oder walzlichen Aehren,
 - dunkel-braunroth. **Sanguisorba.**
 - grünlich. **Poterium.**
 - Blätter fleischig- oder lederig-dicklich.
 - Griffel 4 bis mehrere.
 - Kronblätter 5 od. 6,
 - frei. **Sedum.**
 - mit den Nägeln zu einer Röhre verwachsen. **Crassula.**
 - Kronblätter 12. **Sempervivum.**
 - Griffel 2.
 - Kelch und Krone 5theilig. **Saxifraga.**
 - Kelch 4spaltig, Krone fehlt. **Chrysosplenium.**

22. Papilionaceae.

- Blätter in eine krautige Stachelspitze oder Ranke ausgehend,
 - gefiedert,
 - unpaarig. **Cicer.**
 - paarig,
 - mit Wickelranke.
 - Fiedern fehlen, bloss paarige Nebenblätter vorhanden. **Lathyrus** (1).
 - Fiedern entwickelt.
 - Staubfadenröhre gerade abgeschnitten.
 - Junge Blätter eingerollt. **Lathyrus** (3—12).
 - Junge Blätter gefaltet. **Pisum.**
 - Staubfadenröhre schief nach abwärts geschnitten.
 - Kelchzipfel kürzer als die Krone. **Vicia** (2, 3, 5—24).
 - Kelchzipfel länger als die Krone.
 - Griffelnarbe kopfig. **Ervum** (2—4).
 - Griffelnarbe gestutzt. **Lens.**
 - mit Stachelspitze.
 - Fiedern fehlen, bloss Nebenblättchen u. ein blattiger Stiel vorhanden. **Lathyrus** (2).
 - Fiedern entwickelt.
 - Fahne aufgebogen.
 - Blüten in fast sitzenden Trauben, **Vicia** (1, 4).
 - Blüten in langgestielten Trauben. **Orobus** (1—5).
 - Fahne flach vorgestreckt.
 - Blüten röthlich. **Ervum** (1).
 - Blüten gelb. **Orobus** (6).
 - 3zählig.
 - Staubgefässe monadelphisch, alle Blätter 3zählig. **Soja.**
 - Staubgefässe diadelphisch, die ersten Blätter ungetheilt. **Phaseolus.**
- Blätter weder mit Stachelspitze noch mit Ranke,
 - unpaarig gefiedert.
 - Blüten in kurzen Trauben oder doldig oder einzeln.
 - Staubgefässe monadelphisch. **Anthyllis.**
 - Staubgefässe diadelphisch.
 - Kräuter, Stauden oder kleine Halbsträucher.
 - Fahne vorgestreckt.
 - Schiffchen in einen bogigen Schnabel zugespitzt. **Bonaveria.**
 - Schiffchen stumpf, ungeschnabelt. **Astragalus.**
 - Fahne aufgerichtet oder zurückgebogen.
 - Schiffchen abgerundet, stumpf. **Onobrychis.**
 - Schiffchen bogig geschnabelt.
 - Hülse lineal.
 - Blätter mehrjochig.
 - Hülse an den Gelenken eingeschnürt. **Coronilla** (2—5).
 - Hülse an der oberen Naht buchtig ausgeschnitten. **Hippocrepis.**
 - Blätter 1–2jochig, das unterste Fiederpaar grundständig, nebenblattartig, daher das Blatt scheinbar 3zählig.
 - Hülse geflügelt. **Tetragonolobus.**
 - Hülse nicht geflügelt.
 - Blättchen schief-eiförmig oder lanzettlich. **Lotus.**
 - Die paarigen Blättchen nierenförmig. **Coronilla** (1).
 - Hülse blattartig, flach. **Hymenocarpus.**
 - Sträucher.
 - Hülse lineal. **Coronilla** (6).
 - Hülse aufgeblasen, rauschend. **Colutea.**
 - Blüten in verlängerten Trauben,
 - unvollkommen, Flügel und Schiffchen fehlen. **Amorpha.**
 - vollkommen.
 - Stauden.
 - Stengel und Blätter kahl oder nur spärlich behaart. **Galega.**
 - Stengel mit Stachelwarzen besetzt und sammt den Blättern drüsig-klebrig. **Glycyrrhiza.**
 - Bäume. **Robinia.**
 - 3zählig od. gefingert.
 - Staubgefässe diadelphisch.
 - Blätter fingerförmig 5zählig.
 - Köpfchen klein. **Dorycnium.**
 - Köpfchen ansehnlich. **Bonjeania.**
 - Blätter 3zählig.
 - Krone mit den Nägeln an die Staubfadenröhre angewachsen, bleibend. **Trifolium.**
 - Krone frei, abfällig.
 - Kelch kurzglockig.
 - Hülse nierenförmig, sichelförmig oder spiralig eingekrümmt. **Medicago.**
 - Hülse klein, eiförmig oder rhombisch. **Melilotus.**
 - Kelch röhrig-glockig. **Trigonella.**
 - Staubgefässe monadelphisch.
 - Flügel glatt. **Ononis.**
 - Flügel der Krone am oberen Rande faltig-runzlig.
 - Blätter 3zählig.
 - Griffel spiralig eingerollt. **Sarothamnus.**
 - Griffel aufsteigend. **Cytisus** (1—8 u. 10).
 - Blätter gefingert. **Lupinus.**
 - einfach.
 - Staubgefässe diadelphisch. **Scorpiurus.**
 - Staubgefässe monadelphisch.
 - Kelch 2lippig.
 - Griffelnarbe auswärts abschüssig. **Cytisus** (9).
 - Griffelnarbe einwärts abschüssig. **Genista.**
 - Kelch 1lippig. **Spartium.**

23. Bicornes.

- Sträucher.
 - Krone radförmig. **Rhodothamnus.**
 - Krone glockig, walzlich oder trichterig.
 - Frucht eine Kapsel.
 - Blätter eiförmig oder elliptisch, lederig. **Rhododendron.**
 - Blätter nadelförmig.
 - Krone kürzer als der Kelch. **Calluna.**
 - Krone länger als der Kelch. **Erica.**
 - Frucht eine Beere.
 - Kelch frei. **Arbutus.**
 - Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen. **Vaccinium.**
- Kräuter,
 - ohne Laubblätter. **Monotropa.**
 - mit Laubblättern. **Pirola.**

24. Primuliflorae.

- Blüten deckblättrig behüllt.
 - Griffel 1. **Plumbago.**
 - Griffel 5.
 - Blüten in einseitswendigen Ähren. **Statice.**
 - Blüten in Köpfchen. **Armeria.**
- Blüten nackt.
 - Blätter ungetheilt.
 - Krone mit kurzen aufrechten oder abstehenden Zipfeln,
 - rad- oder tellerförmig.
 - blau oder roth. **Anagallis.**
 - gelb. **Lysimachia.**
 - glockig od. trichterförmig.
 - Blüten in Trauben, klein, weiss. **Samolus.**
 - Blüten einzeln oder in Dolden, gelb oder purpurn. **Primula.**
 - Krone mit langen zurückgeschlagenen Zipfeln. **Cyclamen.**
 - Blätter kammförmig fiederspaltig. **Hottonia.**

25. Contortae.

- Bäume.
 - Blätter ungetheilt,
 - lederig, ausdauernd. **Olea.**
 - krautig, sommergrün. **Syringa.**
 - Blätter gefiedert. **Fraxinus.**
- Sträucher, Stauden oder Kräuter.
 - Beblätterte Pflanzen.
 - Staubgefässe 4—8, meist aber 5.
 - Blätter unterbrochen gefiedert. **Lycopersicum.**
 - Blätter ungetheilt,
 - sämmtlich oder zum grössten Theile abwechselnd.
 - Frucht eine Beere.
 - Sträucher. **Lycium.**
 - Stauden oder Kräuter.
 - Krone radförmig.
 - Beere im offenen Kelche sitzend.
 - Blüten einzeln. **Capsicum.**
 - Blüten in trugdoldigen Cymen. **Solanum.**
 - Beere von dem mennigrothen Fruchtkelche umhüllt. **Physalis.**
 - Krone glockig.
 - Kelch geflügelt. **Nicandra.**
 - Kelch ungeflügelt. **Atropa.**
 - Frucht eine Kapsel.
 - Krone in der Knospe eingedreht. **Convolvulus.**
 - Krone in der Knospe klappig oder gefaltet.
 - Pflanze mit schmierig-wolligem Haarkleide. **Hyoscyamus.**
 - Pflanze kahl oder feinflaumig.
 - Krone röhrig-glockig, braun. **Scopolina.**
 - Krone langtrichterig, weiss oder stahlblau. **Datura.**
 - gegenständig oder wirtelig.
 - Stengel unten holzig.
 - Blüte röthlich. **Apocynum.**
 - Blüte blau. **Vinca.**
 - Blüte weisslich. **Vincetoxicum.**
 - Stengel krautig.
 - Griffelnarben fast sitzend. **Gentiana.**
 - Griffel fädlich.
 - Kelch schmalröhrig, kantig. **Erythraea.**
 - Kelch tief gespalten. **Chlora.**
 - Blätter 3zählig. **Menyanthes.**
 - Staubgefässe 2.
 - Blätter zusammengesetzt. **Jasminum.**
 - Blätter einfach.
 - Blüten in endständigen Rispen. **Ligustrum.**
 - Blüten in achselständigen büscheligen Träubchen. **Phillyrea.**
 - Blattlose Schmarotzer. **Cuscuta.**

26. Nuculiferae.

- Staubgefässe 5. **(Asperifoliae.)**
 - Pflanze kahl. Nüsschen 2. **Cerinthe.**
 - Pflanze haarig. Nüsschen 4.
 - Kronschlund offen.
 - Staubgefässe aus der fast 2lippigen Krone weit vorragend. **Echium.**
 - Staubgefässe aus der regelmässig gebauten Krone wenig oder gar nicht vorragend.
 - Pflanzen ohne nachwachsende Wurzelblattsprossen.
 - Cymen deckblättrig.
 - Krone im Schlunde gebartet. **Nonnea.**
 - Krone im Schlunde nackt. **Onosma.**
 - Cymen deckblattlos. **Heliotropium.**
 - Pflanzen mit nachwachsenden Wurzelblattsprossen. **Pulmonaria.**
 - Kronschlund durch Schuppen geschlossen oder ± verengt.
 - Nüsschen ohne Stacheln.
 - Krone walzlich-glockig oder röhrig-trichterig.
 - Stengel solid. Blüten aufrecht.
 - Kronschlund durch Schuppen geschlossen.
 - Kronsaum ± ausgebreitet. **Anchusa.**
 - Kronsaum abschüssig-schief. **Lycopsis.**
 - Kronsaum durch Wulsten verengt. **Lithospermum.**
 - Stengel hohl. Blüten nickend. **Symphytum.**
 - Krone radförmig.
 - Cymen deckblättrig. **Borago.**
 - Cymen deckblattlos.
 - Kelch napfförmig. **Omphalodes.**
 - Kelch röhrig. **Myosotis.**
 - Nüsschen mit widerhakigen Stacheln,
 - plattgedrückt. **Cynoglossum.**
 - dreieckig. **Echinospermum.**
- Staubgefässe 4 didynamisch oder 2.
 - Griffel endständig. **(Verbenaceae).**
 - Staubgefässe vorragend. **Vitex.**
 - Staubgefässe eingeschlossen. **Verbena.**
 - Griffel aus der Mitte der 4 Klausen hervortretend. **(Labiatae).**
 - Krone lippig.
 - Oberlippe verkümmert.
 - Krone ohne Haarkranz. **Teucrium.**
 - Krone mit Haarkranz. **Ajuga.**
 - Beide Lippen wohl ausgebildet.
 - Staubgefässe 4,
 - aus der Kronröhre vorragend.
 - Staubfäden nicht parallel,
 - oberwärts zusammenneigend;
 - Antheren mit den Spitzen zusammenneigend.
 - Blüten in blattwinkelständigen Cymen.
 - Kelchzähne gleich. **Satureja.**
 - Kelchzähne ungleich. **Calamintha.**
 - Blüten an der Stengelspitze in halbkugeligen borstig behüllten Quirlen. **Clinopodium.**
 - Antheren parallel oder mit den Spitzen spreizend.
 - Kelch röhrig. **Micromeria.**
 - Kelch 2lippig. **Melissa.**
 - oberwärts spreizend.
 - Blüten wirtelig,
 - mit einzelnen winzigen Deckblättchen. **Thymus.**
 - von 4reihig gestellten Deckblättern umhüllt. **Origanum.**
 - Blüten einseitswendig. **Hyssopus.**
 - Staubfäden parallel,
 - die 2 unteren länger
 - Oberlippe ohne Schuppe.
 - Krone mit Haarkranz.
 - Blüten mit Deckblättern:
 - Deckblätter nicht kämmig gewimpert.
 - Staubfäden nach dem Verstäuben auswärts gebogen.
 - Blätter geschlitzt. **Leonurus.**
 - Blätter ungetheilt. **Stachys.**
 - Staubfäden stets parallel. **Ballota.**
 - Deckblätter kämmig gewimpert. **Brunella.**
 - Blüten deckblattlos.
 - Kronunterlippe deutlich 3spaltig. **Galeobdolon.**
 - Kronunterlippe undeutlich 3lappig. **Lamium.**
 - Krone ohne Haarkranz.
 - Mittellappen der Krone beiderseits mit einem hohlen Zahne. **Galeopsis.**
 - Mittellappen ohne Zähne.
 - Blüten von blattigen Bracten behüllt. **Betonica.**
 - Blüten deckblattlos. **Melittis.**
 - Oberlippe beschuppt. **Scutellaria.**
 - die 2 oberen länger.
 - Krone aussen haarig, innen kahl. **Nepeta.**
 - Krone aussen kahl, innen haarig. **Glechoma.**
 - eingeschlossen.
 - Blüten blau. **Lavandula.**
 - Blüten weiss oder röthlich.
 - Deckblattlos. **Sideritis.**
 - Deckblättrig. **Marrubium.**
 - Staubgefässe 2.
 - Kronoberlippe gerade aufrecht. **Rosmarinus.**
 - Kronoberlippe helmförmig. **Salvia.**
 - Krone trichterig.
 - 2 antherentragende Staubgefässe. **Lycopus.**
 - 4 antherentragende Staubgefässe.
 - Fruchtkelch durch einen Haarkranz geschlossen. **Pulegium.**
 - Fruchtkelch offen. **Mentha.**

27. Personatae.

- Blumenkrone gespornt.
 - Staubgefässe 2.
 - Blätter dicklich, ungetheilt. **Pinguicula.**
 - Blätter haarförmig, zertheilt. **Utricularia.**
 - Staubgefässe 4. **Linaria.**
- Blumenkrone ungespornt.
 - Beblätterte Pflanzen.
 - Staubgefässe 5. **Verbascum.**
 - Staubgefässe 4,
 - 2mächtig.
 - Krone 1lippig. **Acanthus.**
 - Krone 2lippig bis rachig.
 - Blüten in behüllten Köpfchen. **Globularia.**
 - Blüten ohne gemeinschaftliche Hülle.
 - Krone unterschlächtig.
 - Kelch 4zähnig bis 4spaltig,
 - röhrig oder glockig.
 - Kapselfächer 1—2samig. **Melampyrum.**
 - Kapselfächer vielsamig.
 - Kronoberlippe zusammengedrückt. **Bartsia.**
 - Kronoberlippe helmartig gewölbt.
 - Staubgefässe vorragend. **Odontites.**
 - Staubgefässe eingeschlossen.
 - Antheren kahl. **Trixago.**
 - Antheren wimperig. **Euphrasia.**
 - zusammengedrückt, zur Fruchtzeit aufgeblasen. **Alectrolophus.**
 - Kelch 5zähnig bis 5spaltig.
 - Krone rachig. **Pedicularis.**
 - Krone glockig, undeutlich 2lippig. **Digitalis.**
 - Krone oberschlächtig.
 - Blätter gegenständig. **Scrophularia.**
 - Blätter wechselständig.
 - Krone maskiert. **Antirrhinum.**
 - Krone offen. **Gratiola.**
 - gleich lang. **Plantago.**
 - Staubgefässe 2.
 - Krone langröhrig, Staubgefässe parallel. **Paederota.**
 - Krone kurzröhrig, Staubgefässe auseinanderfahrend. **Veronica.**
 - Blattlose Schmarotzer.
 - Krone rachig, mit der Basis bleibend. **Orobanche.**
 - Krone 2lippig, ganz abfallend. **Lathraea.**

28. Campanuliflorae.

- Kelch von der Krone getrennt.
 - Krone glockig oder radförmig.
 - Kapsel prismatisch. **Specularia.**
 - Kapsel oval oder kreiselförmig,
 - mit Löchern aufspringend. **Campanula.**
 - mit Klappen oder unregelmässig in Stücke zerspringend. **Edraianthus.**
 - Krone dünnröhrig. **Phyteuma.**
- Kelch mit dem Grunde der Krone verwachsen.
 - Pflanzen ohne Ranken. **Ecballion.**
 - Rankende Gewächse.
 - Ranken ästig.
 - Beere flaschenförmig. **Lagenaria.**
 - Beere kugelig. **Cucurbita.**
 - Ranken einfach.
 - Kelch rauhhaarig. **Cucumis.**
 - Kelch kahl oder nur drüsenflaumig, nicht rauhhaarig. **Bryonia.**

29. Rubiiflorae.

- Bäume, Sträucher oder Stauden. Staubgefässe 5.
 - Blumenkrone radförmig.
 - Blätter fiedertheilig. **Sambucus.**
 - Blätter ungetheilt, nur bisweilen gelappt. **Viburnum.**
 - Blumenkrone glockig oder trichterig. **Lonicera.**
- Kräuter. Staubgefässe 4 (nur bei Adoxa theilweise 5).
 - Blüten in Trugdolden oder Rispen oder ährenförmig angeordneten Büscheln.
 - Frucht mit saftiger Aussenschale, beerenartig. **Rubia.**
 - Frucht trocken.
 - Blumenkrone glockig oder trichterig.
 - Blüten in gipfelständigen Trugdolden.
 - Staubgefässe eingeschlossen. **Asperula.**
 - Staubgefässe vorragend. **Sherardia.**
 - Blüten in ährenförmig angeordneten Büscheln. **Crucianella.**
 - Blumenkrone radförmig.
 - Frucht ohne Kelchsaum. **Galium.**
 - Frucht von dem hahnenkammartigen Kelchsaume gekrönt. **Vaillantia.**
 - Blüten in armen endständigen Köpfchen. **Adoxa.**

30. Aggregatae.

- Antheren frei.
 - Blüten in unbehüllten Trugdolden.
 - Blumenkrone ungespornt.
 - Blumenkrone weder höckerig noch bauchig. Kelchsaum gezähnt oder verwischt, bleibend. **Valerianella.**
 - Blumenkrone am Grunde höckerig oder bauchig. Kelchsaum in einen abfälligen Haarkranz auswachsend. **Valeriana.**
 - Blumenkrone gespornt. **Centranthus.**
 - Blüten in Köpfchen, welche von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben sind.
 - Blüten einhäusig. **Xanthium.**
 - Blüten zwittrig.
 - Stengel wehrlos.
 - Hüllblättchen lederig, kürzer als die Spreublätter. **Cephalaria.**
 - Hüllblättchen krautig, länger als die Spreublätter.
 - Blüten ± strahlend. Aussenkelch mit einem trockenhäutigen krönchen- oder manschettenartigen, oft bloss gezähnelten Saume. **Scabiosa.**
 - Blüten nicht strahlend. Aussenkelch mit 4lappigem krautigen Saume. **Succisa.**
 - Stengel stachelig. **Dipsacus.**
- Antheren zu einer den Griffel einschliessenden Röhre verwachsen. **Compositae** (Siehe Tab. XXIV).

31 a). Compositae.

- Blüten sämmtlich zungenförmig, (Liguliflorae).
 - blau.
 - Pappus strahlig, haarförmig.
 - Pflanze kahl. **Lactuca** (6).
 - Pflanze drüsenhaarig. **Mulgedium.**
 - Pappus schuppig. **Cichorium.**
 - roth oder purpurviolett.
 - Köpfchen einzeln gipfelständig. **Tragopogon** (4).
 - Köpfchen in Rispen oder Cymen.
 - Stengel nackt. **Crepis** (9).
 - Stengel beblättert. **Prenanthes.**
 - gelb.
 - Dornige Stauden. **Scolymus.**
 - Wehrlose Kräuter.
 - Pappus schuppig oder ein gezackter Rand.
 - Mittlere Achänen lanzettig. **Hyoseris.**
 - Alle Achänen stielrund. **Hedypnois.**
 - Kelchrand nackt (ohne Pappus).
 - Hülle sternförmig abstehend. **Rhagadiolus.**
 - Hülle aufrecht.
 - Stengel beblättert. **Lampsana.**
 - Stengel nackt, blütenstielartig. **Aposeris.**
 - Pappus strahlig,
 - haarig.
 - Stengelführende Pflanzen.
 - Pappus ringförmig verwachsen. **Picridium.**
 - Pappus frei.
 - Achäne cylindrisch,
 - ohne Krönchen.
 - Fruchtstiele nicht röhrig aufgeblasen.
 - Pappus zähnig-rauh. **Gelasia.**
 - Pappus glatt.
 - Hüllblättchen nicht rinnig gefaltet und die Achänen nicht einhüllend.
 - Achäne zur Spitze verschmälert bis geschnabelt. **Crepis.**
 - Achäne gleich dick, an der Spitze abgestutzt. **Hieracium.**
 - Innere Hüllblättchen rinnig gefaltet und die Randachänen einhüllend. **Trichocrepis.**
 - Fruchtstiele röhrig aufgeblasen. **Zacyntha.**
 - unter dem Schnabel mit einem Schuppenkrönchen. **Chondrilla.**
 - Achäne flachgedrückt.
 - geschnabelt. **Lactuca.**
 - schnabellos. **Sonchus.**
 - Stengellose Pflanzen: Blütenschaft röhrig. **Taraxacum.**
 - wenigstens theilweise federig.
 - Blütenboden nackt (nicht spreuig).
 - Hülle aus ungleichen Blättchen ± dachziegelförmig zusammengesetzt.
 - Fiederchen des Pappus frei.
 - Hülle doppelt: die untersten Blättchen herzeiförmig, wie eine Nebenhülle klappig abstehend. **Helminthia.**
 - Hülle einfach, ohne Nebenhülle.
 - Stengel beblättert. **Picris.**
 - Stengel nackt, schaftartig.
 - Pappus aller Achänen strahlig. **Leontodon.**
 - Pappus der randständigen Achänen schuppig. **Thrincia.**
 - Fiederchen des Pappus gitterartig verschlungen, wie ineinandergewebt.
 - Blätter ungetheilt. **Scorzonera**
 - Blätter fiedertheilig. **Podospermum.**
 - Hülle aus gleich langen Blättchen gebildet.
 - Blätter lang und schmal. **Tragopogon.**
 - Blätter verkehrt-eiförmig, ± eingeschnitten. **Urospermum.**
 - Blütenboden spreublättrig. **Hypochoeris.**
- Blüten entweder sämmtlich oder nur die mittleren (der Scheibe) röhrig. Siehe Tab. XXV.

31 b). Compositae.

Blüten entweder sämmtlich oder nur die mittleren (der Scheibe) röhrig.

- Spreublättchen die Einzelnblüten kelchartig rings umgebend, daher der Blütenkopf scheinbar aus Einzelnköpfchen zusammengesetzt. **Echinops.**
- Spreublättchen nicht kelchartig entwickelt.
 - Hüllblättchen krautig oder schuppig, nicht kronblattartig.
 - Stengel nicht schuppig.
 - Alle Blüten röhrig,
 - mit trichterig verlängertem oder tief gespaltenem Saume.
 - Blütenboden tief wabenförmig. **Onopordon.**
 - Blütenboden spreuig.
 - Die randständigen Blüten unfruchtbar.
 - Achäne mit seitlichem Nabelhöfchen.
 - Pappus borstig. **Centaurea.**
 - Pappus spreublättchenartig. **Kentrophyllum.**
 - Achäne mit grundständigem Nabelhöfchen. **Crupina.**
 - Alle Blüten fruchtbar.
 - Pappus einer Nabelwarze angewachsen. **Jurinea.**
 - Pappus einem kragenförmigen Ringe angewachsen und mit diesem abfällig,
 - federig.
 - Hüllschuppen ohne Anhängsel,
 - an der Basis fleischig. **Cynara.**
 - nicht fleischig. **Cirsium.**
 - Hüllschuppen mit fiederdornigem Anhängsel. **Picnomon.**
 - haarförmig.
 - Staubfäden monadelphisch. **Silybum.**
 - Staubfäden frei. **Carduus.**
 - Pappus frei, einzeln abfallend.
 - Hüllschuppen widerkakig. **Lappa.**
 - Hüllschuppen ohne Widerhaken. **Serratula.**
 - Blütenboden nackt.
 - Hülle dachziegelförmig. **Eupatorium.**
 - Hülle einfach, mit einem Aussenkelche. **Adenostyles.**
 - kurz, mit abgeschnittenem Saume, nicht trichterig.
 - Achäne geschnabelt. **Carpesium.**
 - Achäne ungeschnabelt.
 - Halbsträucher.
 - Hülle walzlich. **Artemisia** (6).
 - Hülle halbkugelig.
 - Blütenboden kahl. **Helichrysum.**
 - Bütenboden spreuig. **Santolina.**
 - Kräuter.
 - Pappus ein kronartiger Hautrand. **Tanacetum.**
 - Pappus 2-4 rauhzackige Grannen. **Bidens** (2).
 - Pappus haarförmig.
 - Hülle dachziegelförmig.
 - Antheren geschwänzt. **Inula** (1).
 - Antheren nicht geschwänzt. **Linosyris.**
 - Hülle einfach mit Aussenkelch. **Senecio** (1).
 - Randblüten zungenförmig oder fädlich.
 - Hülle dornig. **Pallenis.**
 - Hülle wehrlos.
 - Randblüten fädlich, aufrecht, daher das Köpfchen nicht strahlend.
 - Köpfchen in ± lockeren Cymen oder Trauben, nicht geknäuelt.
 - Pappus haarig oder borstig.
 - Antheren geschwänzt
 - Pappus 1reihig. **Inula.**
 - Pappus 2reihig. **Pulicana.**
 - Antheren ungeschwänzt.
 - Blüten gelb. **Solidago.**
 - Blüten weisslich oder blauroth. **Erigeron** (2—4).
 - Pappus fehlt. **Artemisia.** (1—5).
 - Köpfchen geknäuelt.
 - Wollfilzige Kräuter.
 - Hülle 2reihig. **Micropus.**
 - Hülle dachziegelförmig.
 - Hüllblättchen trockenhäutig.
 - Köpfchenknäuel nicht sternförmig behüllt. **Gnaphalium.**
 - Köpfchenknäuel von Hochblättchen sternförmig umhüllt. **Leontopodium.**
 - Hüllblättchen krautig. **Filago.**
 - Halbsträucher. **Helichrysum.**
 - Randblüten zungenförmig, ausgebreitet, daher das Köpfchen deutlich strahlend,
 - gelb.
 - Die randständigen Blüten unfruchtbar.
 - Hülle 2reihig. **Bidens** (1).
 - Hülle dachziegelförmig. **Helianthus.**
 - Die Scheibenblüten unfruchtbar. **Calendula.**
 - Alle Blüten fruchtbar.
 - Blätter wechselständig.
 - Pappus haarförmig.
 - Hüllblättchen gleich lang.
 - Hülle halbkugelig. **Doronicum.**
 - Hülle walzlich oder glockig,
 - mit Aussenhülle. **Senecio.**
 - ohne Aussenhülle. **Cineraria.**
 - Hüllblättchen dachziegelig vielreihig.
 - Antheren ungeschwänzt. **Solidago.**
 - Antheren geschwänzt.
 - Pappus 2reihig. **Pulicaria** (2).
 - Pappus 1reihig. **Inula.**
 - Pappus ein schuppiger oder knorpeliger Hautrand oder fehlend.
 - Antheren ungeschwänzt.
 - Blütenboden nackt. **Chrysanthemum** (1).
 - Blütenboden spreuig. **Anthemis** (1).
 - Antheren geschwänzt.
 - Achäne 3—4kantig. **Buphthalmum.**
 - Achäne walzlich. **Telekia.**
 - Stengelblätter gegenständig. **Arnica.**
 - blau,
 - mehrreihig. **Erigeron.**
 - 1reihig. **Aster.**
 - weiss oder röthlich.
 - Pappus ein Hautrand oder fehlend.
 - Blütenboden nackt, aber bisweilen zottig.
 - Stengel nackt. **Bellis.**
 - Stengel beblättert.
 - Achäne rundum gerippt. **Chrysanthemum** (2—6).
 - Achäne nur auf der Innenseite gerippt. **Matricaria.**
 - Blütenboden spreuig.
 - Strahlblüten verlängert, mit länglichem Saume. **Anthemis** (2—7).
 - Strahlblüten kurz, mit rundlich-eiförmigem Saume. **Achillea.**
 - Pappus haarförmig.
 - Köpfchen einzeln gipfelständig. **Bellidiastrum.**
 - Köpfchen in lockeren Cymen. **Stenactis.**
 - Stengel mit Schuppen bekleidet.
 - Köpfchen mit gelben Zungenblüten strahlend. **Tussilago.**
 - Köpfchen nicht strahlend,
 - einzeln gipfelständig. **Homogyne.**
 - in Trauben. **Petasites.**
 - Die innersten Hüllschuppen kronblattartig strahlend, rauschend, gefärbt,
 - wehrlos. **Xeranthemum.**
 - die äusseren dornig fiederspaltig. **Carlina.**

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS